

UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

Faculdade de Ciências e Tecnologia

Departamento de Ciências e Engenharia do Ambiente

**Avaliação Ambiental de Sítios e Organizações:
desenvolvimento de um modelo de auditoria aplicado
ao sector dos resíduos**

António Telles de Freitas de Almeida

Dissertação apresentada na Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de
Lisboa para a obtenção do grau de Mestre em Engenharia do Ambiente, perfil Gestão e Sistemas Ambientais

Orientador: Prof. Doutor Nuno Videira

Lisboa

2009

AGRADECIMENTOS

A concretização da presente dissertação foi possível devido ao contributo de algumas pessoas e organizações a quem deixo aqui os meus sinceros agradecimentos.

Começo por agradecer ao Professor Doutor Nuno Videira por possibilitar desenvolver o presente trabalho sob a sua orientação.

Um especial agradecimento aos colaboradores da organização onde desenvolvi o meu estudo de caso que me proporcionaram todas informações necessárias à realização da dissertação.

Um muito obrigado especial ao Eng. Nuno Dias pela sua incansável ajuda.

A todos os entrevistados um especial agradecimento pelo tempo e ajuda disponibilizados, nomeadamente:

- Eng.^a Ana Cláudia Coelho da PricewaterhouseCoopers -, Assessoria de Gestão, Lda.
- Eng.^a Ana Margarida Martins da Deloitte Consultores, S.A.
- Eng.^a Cristina Marcelo Correia da Profico - Projecto, Fiscalização e Consultadoria, Lda.
- Director José de Bettencourt da Ecosphere – Consultores em Ambiente e Desenvolvimento, Lda.

À Prof. Dr.^a Ana Margarida Veiga Simão e ao Eng. Vítor Gonçalves um muito obrigado pelos esclarecimentos e ajuda prestada.

Finalmente, um sincero reconhecimento aos meus pais e irmã pelo apoio prestado e pelo constante incentivo ao longo dos meses de elaboração deste trabalho.

SUMÁRIO

As avaliações ambientais de sítios e organizações ou *due diligences* ambientais consistem numa abordagem recente em processos de aquisições/fusões ou desmantelamentos de organizações. Tendo como base as avaliações económico-financeiras que se realizam frequentemente, as *due diligences* ambientais visam reduzir o risco do negócio e contribuir para a verificação da potencial existência de passivos ambientais. Estas deverão ser conduzidas no sentido da identificação e quantificação económica dos passivos e activos associados ao objectivo do negócio. O valor acordado antes do início da transacção deveria reflectir não só o valor objectivo, mas também o risco associado à organização. Eventualmente, investimentos anteriores poderão implicar passivos significativos associados à presença de actividades e/ou substâncias específicas, o que resultaria numa convergência de objectivos de avaliação dos aspectos ambientais mais preocupantes.

Os objectivos da presente dissertação consistem na caracterização e análise das metodologias existentes para a realização de *due diligences* ambientais, assim como identificação de lacunas e limitações inerentes ao processo de *due diligence* ambiental. Após a avaliação do panorama nacional realizando entrevistas a auditores e consultores, desenvolveu-se um modelo específico de avaliações ambientais de sítios e organizações para o sector dos resíduos, seguido da aplicação do mesmo a uma organização deste sector. O modelo referido é composto por quatro fases que sistematizam o processo de avaliação, designadamente: realização do contrato de aquisição/fusão, acordo com o cliente dos trâmites do trabalho, especificação do papel do auditor e elaboração do plano de avaliação.

Os resultados obtidos permitiram concluir que as lacunas e limitações apontadas na literatura são ultrapassáveis com a introdução no método de avaliação de alguns pontos fundamentais neste contexto. Foram igualmente introduzidas no método de avaliação, mediante a análise das novas abordagens, dois aspectos que se consideram fundamentais, tendo em conta a actualidade, a saber, uma avaliação integrada com Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho e a contabilização das emissões dos gases de efeito de estufa da organização. A metodologia proposta permitiu igualmente mostrar a mais-valia resultante do desenvolvimento de abordagens sectoriais na realização de *due diligences* ambientais.

ABSTRACT

Environmental Assessment of Sites and Organizations or Environmental Due Diligence consists of a recent approach to merger/acquisition or dismantling of organizations. Based upon economic and financial assessments that take place as a regular basis, an environmental due diligence aims at reducing business risk and at contributing to the identification of potential environmental liabilities. Their main purpose is to identify and quantify liabilities and assets associated with the business domain. The agreed value before the onset of the transaction should reflect not only the objective value, but also the risk associated with the organization. Eventually, previous investments may involve significative liabilities regarding hazardous activities and/or materials which could result in convergent aims in the assessment of most environmental issues.

The present dissertation is concerned with the characterization and analysis of existing methods for environmental assessment of sites and organizations, as well as with the identification of gaps and limitations in environmental due diligence processes. After performing a survey at national level by interviewing auditors and consultants, a new method for environmental assessment of sites and organizations in the waste sector was developed, following the application to a waste management organization. This framework is divided in four phases involved in the assessment process, namely: signing of the merger/acquisition contract, agreement with the client concerning the work scope, specification of the auditor role and elaboration of the assessment plan.

The obtained results lead us to conclude that gaps and limitations mentioned in the literature can be overtaken by introducing two fundamental issues in the assessment method, namely integration with the Safety and Healthy at work and the accounting of emission of organizational greenhouse gases. The applied methodology has proven advantageous pertaining to the implementation of sectorial approaches when conducting environmental due diligence assessments.

SIMBOLOGIA E NOTAÇÕES

AAI – *All Appropriate Inquires*

AASO – Avaliação Ambiental de Sítios e Organizações

AIA – Avaliação de Impactes Ambientais

APA – Agência Portuguesa de Ambiente

ASTM - *American Society for Testing and Materials*

BS – *British Standard*

CAE - Classificação Portuguesa de Actividades Económicas

CCDR – Comissão de Comissão e Desenvolvimento Regional

CERCLA - *Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act*

CO₂e – Dióxido de Carbono equivalente

DD – *Due diligence*

DDA – *Due diligence Ambiental*

DEFRA - *Department of Environment Food and Rural Affairs* (Reino Unido)

DGEG – Direcção Geral de Energia e Geologia

EMAS - *Eco-Management and Audit Scheme*

EPA – *U.S. Environmental Protection Agency*

EPI - Equipamento de Protecção Individual

F&A – Fusões e Aquisições

GAAP - *Generally Accepted Accounting Principles*

GEE – Gases de Efeito de Estufa

HSSE - *Health Safety Social Environment*

IA – Instituto do Ambiente

IAPMEI - Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e à Inovação

IAS - *International Accountance Standards*

IGAOT - Inspecção-Geral do Ambiente e do Ordenamento do Território

INR – Instituto de Resíduos

ISA - *International Standards on Auditing*

ISO - *International Organization for Standardization*

LER – Lista Europeia de Resíduos

MTD – Melhores Técnicas Disponíveis

MTR – Movimento Transfronteiriço de Resíduos

PA – Profissional de ambiente

PCB - Bifenilos Policlorados

PCIP - Prevenção e Controlo Integrados da Poluição

REA – Relatório de Estado do Ambiente

RAA – Relatório Anual de Ambiente

RCA – Registos de Conformidade Ambiental

SGA – Sistema de Gestão Ambiental

SHST – Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho

SIRAPA - Sistema Integrado de Registo da Agência Portuguesa do Ambiente

PNUA – Programa das Nações Unidas para o Ambiente

ÍNDICE DE MATÉRIAS

1	Introdução.....	1
1.1	Enquadramento	1
1.2	Objectivos	2
1.3	Relevância.....	2
1.4	Síntese dos Capítulos da Dissertação.....	3
2	Auditorias: Conceitos e Referenciais	5
2.1	Conceitos Gerais	5
2.2	Referenciais para a Realização de Auditorias.....	6
2.3	Auditorias Ambientais	8
2.3.1	Auditorias Ambientais: Definições e Conceitos.....	8
2.3.2	Referenciais para a Realização de Auditorias a Sistemas de Gestão Ambiental..	9
3	Avaliação Ambiental de Sítios e Organizações.....	21
3.1	Fusão e Aquisição – Aparecimento da <i>Due Diligence</i>	21
3.2	<i>Due Diligence</i> Ambiental (DDA)	25
3.2.1	Conceitos	25
3.2.2	Historial da <i>Due Diligence</i> Ambiental	27
3.2.3	Metodologias/Referenciais	29
3.2.4	Avaliação de Risco Ambiental e Responsabilidade	41
3.2.5	Dificuldades Subjacentes à Realização de uma <i>Due Diligence</i> Ambiental.....	46
3.2.6	Tendências/ Oportunidades de Melhoria.....	48
4	Metodologia.....	51
4.1	Instrumentos de Recolha de Informação.....	52
4.2	Entrevistas a Consultores e Auditores com Experiência	53
4.3	Metodologia de Análise	54
5	<i>Due diligence</i> Ambiental na Perspectiva dos consultores e Auditores	57
5.1	Panorama Nacional	57
5.1.1	Análise Individual.....	57
5.1.2	Análise comparativa	60
6	Desenvolvimento do Modelo de Avaliação Ambiental de Sítios e Organizações aplicado a Organizações do Sector dos Resíduos	65
6.1	Faseamento do Modelo	65
6.2	Descrição das Fases do Modelo	70
7	Estudo de Caso: Aplicação da Proposta Metodológica	87
7.1	Realização do Contrato de Aquisição/Fusão	87

7.2	Acordo com o Cliente dos Trâmites do Trabalho	87
7.3	Especificação do Papel do Auditor	90
7.4	Plano de Avaliação	91
7.5	Discussão de Resultados	118
7.5.1	Discussão do Estudo de Caso.....	118
7.5.2	Discussão do Modelo Aplicado	121
8	Conclusões e Desenvolvimentos Futuros	123
8.1	Síntese Conclusiva	123
8.2	Desenvolvimentos Futuros	124
9	Referências Bibliográficas	127

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1 - Ciclo PDCA	10
Figura 2.2 - Modelo de SGA segundo a ISO 14001:2004.....	12
Figura 2.3 - Modelo de implementação do EMAS.....	14
Figura 2.4 - Empresas e organizações com sistemas de gestão ambiental certificados pelas normas ISO 14001 e EMAS, em Portugal.....	15
Figura 2.5 - Elaboração da ISO 19011:2003	17
Figura 3.1 – Processos em fusões/aquisições.	23
Figura 3.2 – Hierarquia das abordagens para estimar custos e passivos ambientais.....	32
Figura 3.3 – Processo de avaliação.....	38
Figura 3.4 - Processo geral de análise de risco ambiental	42
Figura 4.1 - Síntese da Metodologia.....	51
Figura 6.1 - Fase II – Acordo com o cliente dos trâmites do trabalho	66
Figura 6.2 – Fase IV – Plano de Avaliação	68
Figura 6.3 – Papel do auditor.....	73
Figura 6.4 – Fronteiras organizacionais de responsabilidade da contabilização de GEE	82
Figura 7.1 – Localização do Parque Industrial da Mitrena.....	96
Figura 7.2 - Envolvência I	97
Figura 7.3 – Envolvência 2.....	98
Figura 7.4 - Organigrama da Ambicare, S.A.....	102
Figura 7.5 – Vegetação em condições	108
Figura 7.6 – Bidões usados vazios.....	108
Figura 7.7 – <i>Bigbags</i> contendo subprodutos e/ou resíduos	108
Figura 7.8 – Sistema de AVAC	109
Figura 7.9 – Bacia de retenção	109
Figura 7.10 - Bidões contendo pó de fósforo destilado.....	109
Figura 7.11 - Tanques para óleos usados IBC (International Bulk Containers).....	109
Figura 7.12 - Contentores	110
Figura 7.13 - Contentor com metal ferroso	110
Figura 7.14 - Paletes de acondicionamento	110
Figura 7.15 - Contentor contendo PCB	111
Figura 7.16 - Mercury Steel Flask	111
Figura 7.17 - Acessibilidades da Ambicare, S.A.....	112

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 2.1 - Importância dos motivos para a implementação do EMAS ou ISO 14001	15
Quadro 2.2 - Aplicação das definições a diferentes situações.....	18
Quadro 3.1 - Quadro comparativo da legislação ASTM.....	34
Quadro 3.2 - Comparação ente ISO 14015:2001 e ISO 19011:2002	41
Quadro 3.3 - Tipos de bioremediação	45
Quadro 5.1 - Escala para análise comparativa das entrevistas	61
Quadro 5.2 - Resultados obtidos.....	62
Quadro 6.1 - Fontes de informação	84
Quadro 7.1 - Informações da empresa cliente	87
Quadro 7.2 - Informações da empresa a auditar.....	87
Quadro 7.3 - Sítios adjacentes à organização	88
Quadro 7.4 - Equipa Auditora	90
Quadro 7.5 - Cronograma das Actividades	90
Quadro 7.6 - Informações gerais da Ambicare, S.A.....	91
Quadro 7.7 - Licenças e Alvarás da Ambicare, S.A.....	92
Quadro 7.8 - Tipologia dos resíduos da Ambicare, S.A.....	92
Quadro 7.9 - Tipologia dos resíduos produzidos na Ambicare, S.A.	95
Quadro 7.10 - Inventário da Ambicare, S.A.....	103
Quadro 7.11 - Imobilizado da Ambicare, S.A.....	103
Quadro 7.12 - Contratos com entidades externas da Ambicare, S.A.	104
Quadro 7.13 - Contra Ordenações da Ambicare, S.A.	105
Quadro 7.14 - Consumo energético da Ambicare, S.A.	106
Quadro 7.15 - Substâncias perigosas identificadas na Ambicare, S.A.....	111
Quadro 7.16 - Resíduos perigosos presentes na Ambicare, S.A.	111
Quadro 7.17 - Emissões de CO ₂ e indirectas da Ambicare, S.A.	115
Quadro 7.18 - Emissões de CO ₂ e da frota da Ambicare, S.A.....	115
Quadro 7.19 - Emissões CO ₂ e de transporte efectuados por terceiros	116
Quadro 7.20 - Emissões de CO ₂ e relativos ao consumo de matérias-primas e materiais.....	116
Quadro 7.21 - Quantificação de resíduos	117
Quadro 7.22 - Contabilização dos GEE.....	118
Quadro 7.23 - Balanço final do passivo ambiental.....	118

1 INTRODUÇÃO

1.1 ENQUADRAMENTO

A competitividade dos mercados mundiais conduz ao crescimento das organizações, o qual é na sua maioria conseguido através de fusões e aquisições motivadas pela incorporação dos activos intangíveis das empresas objectivo. Esses activos proporcionam fontes importantes de vantagem competitiva e oportunidades de crescimento.

Todas as fusões e aquisições têm como base um processo de avaliação da organização, denominado *due diligence*, que determina o seu valor de mercado com base nos seus activos.

As avaliações fiáveis de empresas são um dos aspectos mais importantes em matéria de aquisições, pois determinam a faixa de referência que serve como base nas negociações.

É importante realçar que o valor de um negócio é definido pelo processo de negociação entre o comprador e o vendedor e que o “valor justo” de uma empresa, estabelecido pelos processos de avaliação, representa apenas o valor potencial de um negócio em função da expectativa de geração de resultados futuros. Na verdade, o valor não deve ser confundido com o preço, uma vez que o preço é o montante com o qual o vendedor e o comprador concordam em realizar uma operação de compra e venda. Esse preço não precisa necessariamente coincidir com o valor da empresa determinado por um método de avaliação, até porque cada accionista ou comprador pode calcular o valor da organização com base nas suas próprias premissas.

A crescente preocupação ambiental fruto da consciencialização de que os recursos são finitos, e de que os ciclos naturais de renovação não conseguem comportar todo o desperdício antropogénico levou ao aparecimento de legislação cada vez mais restritiva conduzindo ao aparecimento de políticas de sustentabilidade nas organizações.

Actualmente, paralelamente ao processo de avaliação económico-financeira duma empresa, há que tomar em consideração a sua avaliação ambiental, isto é, a identificação das não conformidades legais, impactes e riscos ambientais e as suas consequências à luz da responsabilidade ambiental. A valorização das medidas necessárias para correcção dos passivos ambientais tem obrigatoriamente de ser internalizada de modo a influenciar o valor final de avaliação de acordo com qualquer dos métodos de avaliação económica utilizados.

1.2 OBJECTIVOS

A presente dissertação pretende contribuir para o desenvolvimento de um modelo de contabilização de passivos ambientais em organizações do sector dos resíduos, mediante o desenvolvimento de um método de avaliação ambiental de sítios e organizações.

Os objectivos desta investigação consistem na:

- Caracterização e análise das metodologias existentes para a realização de *due diligences* ambientais;
- Identificação de lacunas e limitações inerentes ao processo de *due diligence* ambiental;
- Avaliação do panorama nacional realizando entrevistas a auditores e consultores;
- Desenvolvimento de um modelo específico para o sector dos resíduos;
- Aplicação do modelo desenvolvido a uma organização do sector dos resíduos.

1.3 RELEVÂNCIA

Alguns estudos elaborados na área da *due diligence* nomeadamente, por Harvey (1998), PNUA (2002), Reidhardt (2007), Katze (2008) Nouboussi & Beuke (2008), e na área da *due diligence* ambiental por MacLean (1997), Farthing (2004), KPMG (2004) Allen (2008) e Thompson Hine_{LLP} (2009), permitiram desenvolver o estudo do conhecimento sobre o contributo das *due diligences* na transparência de processos de fusão e aquisição, uma vez que conduziram à inclusão de aspectos, até então não considerados, de obrigações ou lacunas ambientais. Além destes estudos, a elaboração das normas da *International Organization for Standardization* e da *American Society for Testing and Materials* permitiram que muitas organizações possuíssem um guia de orientação para a elaboração de *due diligences*. Partindo dos resultados obtidos por estes autores, na presente dissertação procura colmatar-se lacunas e aprofundar o estado da arte, desenvolvendo um método de *due diligences* específico para empresas do sector dos resíduos.

Espera-se ainda que os resultados obtidos possam ser úteis para um conjunto de utilizadores potenciais, a saber;

- **Organizações de sector dos resíduos:** primeiro porque será desenvolvida uma metodologia específica para esta área de actividade, segundo porque facilitará a realização de auto-diagnóstico.
- **Organizações que pretendam adquirir ou fundir-se com organizações do sector dos resíduos:** será desenvolvida uma metodologia específica para esta área de actividades, o que conduzirá à diminuição do risco da avaliação.

- **Organizações consultoras e auditoras:** desenvolver-se-á uma ferramenta específica passível de ser utilizada em futuras auditorias a este sector;
- **Entidades governamentais:** o desenvolvimento do método para a área de actividades dos resíduos facilita o diagnóstico ambiental e ao mesmo tempo, possibilitará a criação de uma base de dados contendo a informação levantada.
- **Técnicos:** possibilidade de usufruir do método desenvolvido para aplicação do em organizações do sector.

1.4 SÍNTESE DOS CAPÍTULOS DA DISSERTAÇÃO

Tendo em conta os objectivos e a natureza do trabalho realizado, estruturou-se a presente dissertação em oito capítulos principais, que se descrevem em seguida.

No presente capítulo, capítulo 1, realiza-se um enquadramento do tema, definem-se os objectivos e refere-se a relevância da temática.

No segundo capítulo, faz-se uma breve revisão bibliográfica sobre auditorias e a sua importância, tendo em conta a temática da dissertação. São igualmente destacados os principais referenciais existentes para a prática de auditorias. Segue-se, numa primeira fase, a definição e conceitos de auditorias ambientais e, numa segunda fase, a descrição dos referenciais para a sua realização. Nesta segunda fase descrevem-se as ferramentas para a realização de auditorias ambientais, as séries de normas ISO relacionadas com ambiente e outras directrizes.

No terceiro capítulo realiza-se um enquadramento histórico e a definição da *due diligence* ambiental. São analisadas as metodologias e referenciais existentes, assim como as dificuldades e limitações subjacentes à avaliação. São referidas ainda as tendências e oportunidades de melhoria referentes a esta temática.

O quarto capítulo diz respeito à metodologia de trabalho seguida para atingir os objectivos propostos. É apresentada, para além da metodologia de recolha dos instrumentos de informação, o modo como se procedeu à elaboração das entrevistas tendo em conta os objectivos das mesmas. Por último, explica-se como foi realizada a metodologia de análise para o desenvolvimento do modelo de aplicação de avaliação ambiental a sítios e organizações a organizações do sector dos resíduos.

O quinto capítulo é dedicado aos resultados das entrevistas a consultores e auditores nacionais na área da *due diligence* ambiental. São realizadas dois tipos de análises uma análise individual a cada entrevistado e uma conjunta.

No sexto capítulo é desenvolvido o modelo de avaliação de sítios e organizações a empresas do sector dos resíduos. O modelo é composto por uma descrição detalhada de cada fase, bem como de um *checklist*, presente em anexo, com vista a sistematizar o processo de auditoria.

O sétimo capítulo cinge-se à aplicação da proposta metodológica a uma organização do sector dos resíduos a Ambicare, S.A.. No último ponto deste capítulo, é feita uma discussão dos resultados obtidos na avaliação ao estudo de caso e uma discussão da aplicação prática do modelo.

No oitavo capítulo apresentam-se as conclusões da dissertação, explicitando o desenvolvimento do método de avaliação ambiental de sítios e organizações e sua aplicação prática a organizações desta área. São conjuntamente indicadas as principais limitações do estudo e as recomendações futuras para o desenvolvimento da temática.

2 AUDITORIAS: CONCEITOS E REFERENCIAIS

2.1 CONCEITOS GERAIS

O termo “auditoria” é dificilmente definível devido ao seu sentido lato, por exemplo a American Accounting Association *in* Caseirão (2003) defini-a como:

“... o processo sistemático de, objectivamente, obter e avaliar provas acerca da correspondência entre asserções económico-financeiras, situações e procedimento em relação a critérios pré-estabelecidos e comunicar as conclusões aos utilizadores interessados.”

Analisando esta definição pode inferir-se, que sendo um processo sistemático, exige um planeamento estratégico, necessitando de recolha de provas para a validação de conclusões. Relativamente às asserções económico-financeiras, estas reflectem a génese do termo que surgiu com o intuito de responder às falhas deste sector; os critérios pré-estabelecidos referem-se às directrizes que podem ser seguidas pelas instituições auditoras; por último, a comunicação das conclusões remete para a emissão do parecer final a um público vasto que pode ir do accionista ao público em geral.

Outro grande propósito é o facto de as auditorias reduzirem a possibilidade de erros materiais - informação fraudulenta ou errónea – podendo assim garantir a credibilidade da organização perante os seus *stakeholders*. A auditoria desempenha, portanto, um papel importante na verificação da rentabilidade da organização, na medida em que fornece informação *bottom line*.

Conforme definição acima, o termo “auditoria” era inequivocamente referente à parte financeira ou legal de uma dada entidade. Este termo, originário nos finais do século XIX, refere-se ao exame dos resultados financeiros, do desempenho e do *cash flow* de uma organização ou qualquer outra entidade legal (incluindo as entidades governamentais).

Em geral, estabelece-se uma distinção entre auditorias internas ou externas. Segundo Caseirão (2003), as auditorias externas envolvem a revisão das demonstrações financeiras com o objectivo de expressar uma opinião profissional independente e global sobre as mesmas. As auditorias externas são realizadas, tipicamente, por *practicing accountants* devido à sua especialização nessa área, mediante a apresentação de um parecer independente. Todo o trabalho é planeado e desenvolvido sem que haja qualquer interferência da entidade a auditar. Por outro lado, podem ser levadas a cabo auditorias internas com o objectivo de verificar os controlos organizacionais. Alguns autores defendem que este tipo de auditoria envolve a revisão sistemática das actividades operacionais de uma empresa relativamente ao

cumprimento de determinados objectivos específicos (Kell, Boynton & Ziegler, 1989). O principal destinatário dos trabalhos dos auditores internos é o órgão de gestão da entidade empregadora, os conselhos fiscais, e muitas vezes também, os próprios auditores externos. Esta distinção tem sido gradualmente posta em causa por vários autores, estando a ser substituída por uma proposta de Kell, Boynton e Ziegler (1989) *in* Caseirão (2003) que distingue três tipos de auditorias:

- Auditoria contabilístico-financeira – Orientada para expressar uma opinião sobre as demonstrações financeiras de uma entidade reflectem de forma verdadeira e apropriada a sua situação financeira, de acordo com um referencial que se convencionou designar por princípios contabilísticos geralmente aceites;
- Auditoria de conformidade – Orientada para verificar se os procedimentos, princípios, normas e regulamentações seguidos por uma entidade estão conforme os referenciais legislativos e administrativos estabelecidos pelas autoridades que têm capacidade para os estabelecer;
- Auditoria operacional ou de desempenho – Orientada para avaliar o desempenho, identificar oportunidades de aperfeiçoamento dos sistemas e introduzir melhorias qualitativas e quantitativas nos sistemas que foram objecto da sua acção.

2.2 REFERENCIAIS PARA A REALIZAÇÃO DE AUDITORIAS

Actualmente a normalização é extremamente importante, uma vez que permite a ultrapassagem de barreiras incongruentes que são normais devido à divergência cultural a nível mundial. Deste modo, as normas constituem referenciais reconhecidos internacionalmente, sendo que fomentam a competição justa no mercado livre.

A diversidade de directrizes e opiniões levou à criação de princípios teóricos de contabilidade *Generally Accepted Accounting Principles*, com vista à normalização dos procedimentos. Os GAAP incluem normas, convenções, regras e procedimentos contabilísticos, fruto de normas autoritárias ou de práticas comuns de contabilidade, devendo as terceiras partes ser informadas acerca das referências utilizadas. No entanto, estes princípios variam de país para país e possibilitam a resolução de um mesmo problema partindo de métodos diferentes. Ampfo e Sellani (2004) definiram os GAAP como um conjunto não estático, mas antes como um conjunto de conhecimentos de contabilidade, em resposta às necessidades empresariais. A título exemplificativo, refira-se que existem os seguintes conjuntos de normas U.S. GAAP, U.K. GAAP, International GAAP (IAS).

Em geral, os *Internacional Accountance Standards* (IAS) foram descritos como um conjunto mínimo de normas de contabilidade permitindo um maior leque de métodos alternativos

relativamente aos GAAP (Collett, Godfrey, & Hrasky, 2001). Os IAS são utilizados quer livremente em algumas jurisdições, quer como alternativa ao modelo nacional de contabilidade (Collett et al., 2001).

À semelhança dos GAAP e dos IAS no domínio da contabilidade, as *International Standards on Auditing* (ISA) são normas profissionais para a realização de auditorias financeiras, usualmente utilizados no Reino Unido. Estas normas são emitidas pelo *International Federation of Accountants* (IFAC) a partir do *International Auditing and Assurance Standards Board* (IASSB). As ISA contêm princípios básicos, juntamente com os procedimentos essenciais relacionados com a orientação sob a forma de exposição, sendo que são consideradas como um ponto de partida para as normas a aplicar na União Europeia, segundo o artigo da Comissão Europeia, “*The Role, the Position and the Liability of the Statutory Auditor within the European Union*” (Fédération des Experts Comptables Européens, 1996).

Refira-se ainda que em Junho de 2001, o encontro do Comité de Auditoria, reunido em Oslo, determinou a normalização de auditorias como o maior projecto da agenda do comité e decidiu pelo desenvolvimento de uma estratégia eficaz para implementação das ISA na Europa.

A *Internacional Organization for Standardization* (ISO) surgiu, em 1946 nos EUA, derivando da organização citada anteriormente, a ISA. Apesar da sua origem americana é considerada por muitos uma organização “métrica” devido ao facto de ser mais utilizada na Europa. A ISO é uma federação mundial de organismos internacionais de normalização composta por comités técnicos que, por sua vez, preparam e elaboram as Normas Internacionais. Desde o seu aparecimento, a ISO produziu 17500 Normas Internacionais em áreas tão díspares como agricultura ou construção civil (ISO, s.d.). Os anos 80 marcaram um importante período de transição, em que o organismo enveredou por uma nova linha de actuações que viria a ter um enorme impacto no comércio e nas práticas organizacionais, a gestão de qualidade. O comité de qualidade TC 176, *Quality management and quality assurance*, editou a primeira, ISO 8402 (em 1986), seguido da famosa ISO 9001 que fornece os requisitos para os sistemas de gestão de qualidade, baseada na norma britânica de 1976 a BS 5750 (ISO, s.d.). O seu nível de aceitação foi bastante elevado devido à sua abrangência e à possibilidade de poder ser implementado em quase todas os tipos de empresas de serviços ou industriais de dimensões diversas, sendo que cobre quase todas as funções das empresas, com especial incidência para os domínios dos processos, práticas e procedimentos.

O outro relevante conjunto de normas, a série 14000 referente à gestão ambiental será abordado no capítulo subsequente.

2.3 AUDITORIAS AMBIENTAIS

2.3.1 AUDITORIAS AMBIENTAIS: DEFINIÇÕES E CONCEITOS

A grande preocupação com o ambiente, despoletada nos anos 70 do século XX, despertou, no consumidor, um alerta acerca dos problemas ambientais. O escrutínio público não só por parte dos cidadãos individuais, como também das instituições financeiras, incrementou a relevância atribuída aos assuntos responsabilização ambiental. Este escrutínio impulsionou os esforços governacionais e organizacionais ao incorporar as preocupações ambientais no planeamento e directrizes políticas. Gradualmente, foram aumentando os regulamentos e as organizações começaram a utilizar esses mesmos regulamentos como instrumentos de *marketing*.

A conferência do Rio em 1992 sobre o Ambiente e Desenvolvimento, constituiu um indispensável marco neste processo, uma vez que apelou a um compromisso na defesa do ambiente, reflectindo assim o aumento da consciencialização pública neste campo (Nações Unidas, 1992). A responsabilização ambiental reconhecida pelos governos e indústrias levou à necessidade de relatar as consequências das suas acções. Por este motivo, surgiu o termo auditoria ambiental, com o intento de avaliar a responsabilização ratificada pelas organizações.

Em alguma bibliografia de contabilidade e auditoria, a auditoria ambiental não aparece autonomizada, o que, nos tempos que correm, parece invulgar. Caseirão (2003) afirma que “é bem possível que sejam realizadas, por exemplo, mais auditorias ambientais do que auditorias tecnológicas ou auditorias estratégicas. No entanto, estas últimas já aparecem autonomizadas e as ambientais não”.

O que quer que esteja a ser auditado é referido como o objecto de auditoria. As políticas, procedimentos, directrizes, normas ou outros requisitos em relação ao qual o objecto da auditoria é verificado são chamados critérios de auditoria. Assim, pode-se afirmar que as constatações da auditoria são o resultado da avaliação das evidências de auditoria de acordo com os critérios da auditoria (ISO, 2003).

A auditoria ambiental no domínio das directrizes actuais (ISO ou EMAS), em que o que se pretende auditar são os aspectos técnicos ligados ao desempenho e o da gestão ambiental, enquadra-se no domínio da auditoria operacional. Quando a auditoria tem por objectivo auditar a componente ambiental ligados a aspectos financeiros, como é o caso de um passivo ambiental, estamos perante uma auditoria contabilístico-financeira. Esta pluralidade e

transversalidade torna a auditoria ambiental complexa e reforça a importância da elaboração de uma metodologia adequada aos problemas observados num contexto organizacional.

De seguida será exposto a definição do termo auditoria ambiental por parte dos dois maiores organismos mundiais de regulação ambiental.

A Agência de Protecção Ambiental Norte-Americana (EPA, 2000) define auditoria ambiental como:

“Uma avaliação periódica, objectiva e documentada das operações da organização comparativamente aos critérios da auditoria. Os critérios da auditoria podem ser requerimentos obrigatórios tais como regulamentos ou podem ser práticas de gestão que beneficiam o ambiente. Em ambos os casos, uma auditoria fornece informações sobre o estado operacional de uma organização em relação ao desempenho da gestão ambiental. Por exemplo, se a gestão espera que a organização esteja em conformidade com a regulamentação, a auditoria fornecerá informação sobre se foram ou não alcançados, e se não, quais as medidas específicas que são necessárias para alcançar a conformidade.”

Por outro lado, a União Europeia (CE, 2000) descreve auditoria ambiental como:

“... um processo multidisciplinar de constante revisão da performance ambiental dos processos de uma dada organização, incluindo os seus processos, materiais armazenados, processos operativos e gestão ambiental para identificar potenciais impactes e passivos ambientais. Dependendo do propósito da auditoria esta pode incluir:

- Fase I ou auditoria de contaminação – para determinar e definir passivos associados à contaminação de água e de solo num sítio ou organização.
- Due diligence transferência de propriedades – para identificar o risco ou o passivo associado a uma organização, poderá incluir alguma revisão de conformidades.
- Auditorias a Sistemas de Gestão Ambiental – um processo sistemático para verificar a conformidade do sistema em relação à norma internacional (e.g. ISO14001) ou *standards* internos que assegurem a continuidade da eficiência do SGA.
- Auditoria do Plano de Gestão Ambiental – Revisão das recomendações da implementação da mitigação e monitorização feitos no Programa de Gestão Ambiental.

Em algumas circunstâncias os referidos tipos de auditoria podem ser combinados (e.g. uma fase I pode incluir uma revisão de requerimentos)”

A simples realização da auditoria ambiental não pressupõe que o desempenho ambiental melhore, tem de haver por parte da organização um compromisso em adoptar continuamente as medidas propostas.

2.3.2 REFERENCIAIS PARA A REALIZAÇÃO DE AUDITORIAS A SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL

2.3.2.1 Sistemas de Gestão Ambiental

Os sistemas de gestão ambiental têm como base o conhecido ciclo de *Deming* ou ciclo PDCA (*Plan Do Check Act*) que se define como um processo cíclico, em que a organização revê e avalia periodicamente o seu SGA, identificando oportunidades de melhoria, e tem como finalidade o estabelecimento de uma política adequada, respectivos objectivos e metas

ambientais e alcançar esses objectivos e metas em tempo considerado útil (INEM, 2000). O ciclo consta das quatro etapas seguintes:

- **Plan** – planeamento analisando a informação disponível estabelecer objectivos e metas, elaborar planos (analisando e prevendo possíveis resultados);
- **Do** – implementação dos processos, realizando-o faseadamente;
- **Check** - verificação dos resultados obtidos;
- **Act** – adopção das acções que normalizem, melhorem ou corrijam, possibilitando o aperfeiçoamento dos projectos iniciais e a sua revisão com vista à melhoria contínua.

Na figura seguinte apresenta-se a configuração habitual do ciclo PDCA.

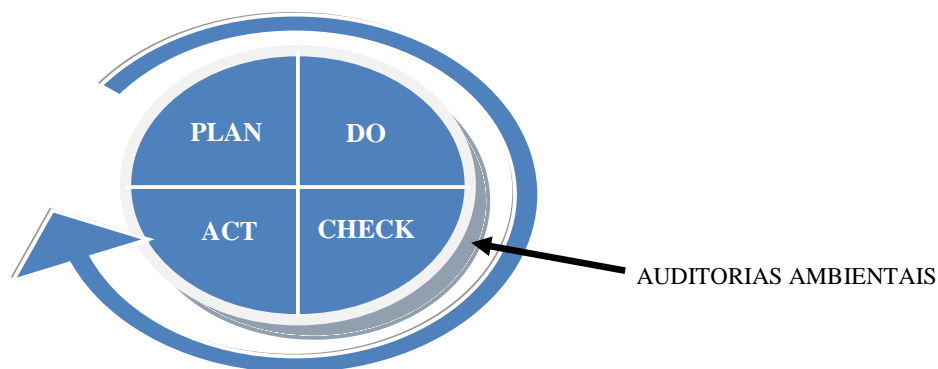


Figura 2.1 - Ciclo PDCA

Fonte: INEM, 2000

O contexto de aplicação deste tipo de abordagem é diversificado, no entanto, cabe destacar, dois objectivos: controlo dos aspectos ambientais na gestão corrente das organizações ou a introdução de um novo produto no mercado pelas empresas. As práticas voluntárias como a implementação de um sistema de gestão ambiental, a rotulagem ecológica, os relatórios de sustentabilidade e as auditorias ambientais inserem-se em diferentes fases do ciclo. Os SGA estão presentes em todas as fases; a rotulagem ecológica insere-se essencialmente nas fases de planeamento (*Plan*) e implementação (*Do*) devido à concepção de produtos; os relatórios de sustentabilidade para além da fase de implementação (*Do*), contribuem para verificação e a comunicação do desempenho de uma organização; as auditorias ambientais, como se verifica na figura, inserem-se essencialmente na fase de verificação (*check*), uma vez que é “uma ferramenta de gestão que inclui uma avaliação sistemática, documentada, periódica e objectiva do desempenho ambiental das organizações e equipamento, com o objectivo de salvaguardar o ambiente ao apoiar a gestão e controlo das práticas ambientais e ao avaliar o cumprimento das políticas ambientais das empresas que passa também pelo cumprimento das regulamentações existentes.” (*International Chamber of Commerce*, 1989).

2.3.2.2 Referenciais para a Implementação de SGA

As normas referentes à gestão ambiental têm como intuito proporcionar às organizações os elementos de um sistema de gestão ambiental eficaz que possam contribuir para atingir os objectivos empresariais. O sucesso da implementação de um SGA depende do compromisso e aceitação de todos os níveis organizacionais (ISO, 2004).

Os benefícios da implementação de um SGA, são variados, sendo que o mais importante, segundo Lober *et. al* (1997) é a redução de custos. Leal *et al.* (2003) asseguram que o cumprimento da legislação vigente e a melhoria da imagem da organização são benefícios igualmente importantes. A implementação de um SGA permite também o acesso a novos mercados, vendo o comércio dos seus produtos e serviços facilitados (Pedersen, 2006).

Quanto a dificuldades, Pedersen (2006) salienta o facto da implementação de um SGA exigir algum esforço financeiro, podendo, segundo alguns autores, afectar fortemente a organização. Zobel (2006) afirma que pode ser um processo moroso e que muitas das exigências da norma ISO 14001 são demasiado complexas. Por outro lado, Santos e Videira (2002) recolheram evidências junto de uma amostra de empresas portuguesas que revelaram sentir dificuldades na sensibilização e formação de colaboradores, bem como no cumprimento da legislação.

Actualmente na União Europeia existem três instrumentos de adesão voluntária para implementação de um SGA: o Sistema Comunitário de Ecogestão (EMAS), a ISO 14001:2004 e a norma Britânica BS 8555.

ISO 14001:2004

A presente norma (ISO 14001:2004) especifica os requisitos para um sistema de gestão que permita à organização desenvolver e implementar uma política e objectivos, tendo em conta a legislação e outros aspectos ambientais significativos (ISO, 2004).

Com base no ciclo PDCA o modelo de sistema de gestão pode ser traduzido segundo a seguinte figura.

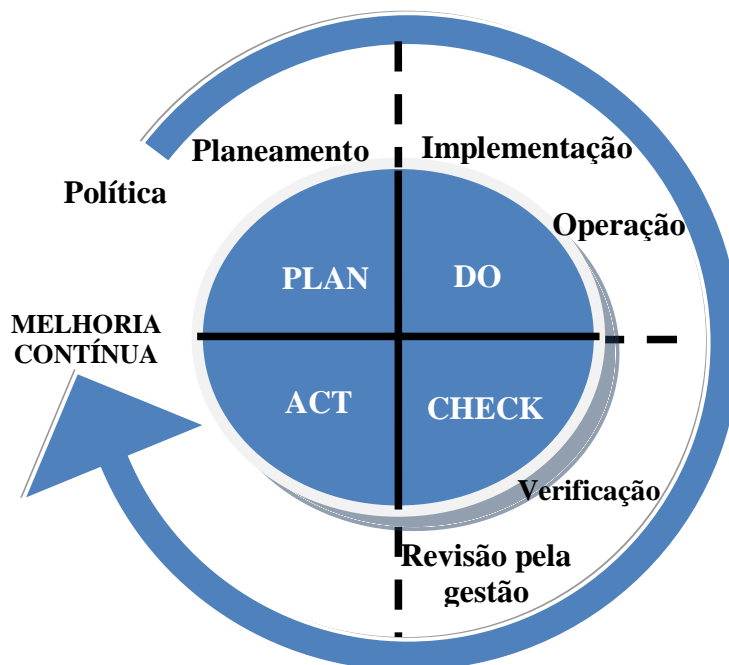


Figura 2.2 - Modelo de SGA segundo a ISO 14001:2004

Fonte: Adaptado de (ISO, 2004)

De seguida será definido resumidamente cada um dos passos da ISO 14001:2004 (ISO, 2004):

- Política ambiental - documento que contém um conjunto de intenções e orientações relativas a uma organização relacionadas com o seu desempenho ambiental;
- Planeamento - durante esta fase são identificados os aspectos ambientais resultantes das actividades, produtos e serviços. Após essa identificação, determina-se quais são aqueles que podem ter impacte ambiental significativo. É feito também um levantamento dos requisitos legais necessários a serem cumpridos. Segundo estas premissas, traçam-se objectivos e metas com vista ao melhoramento, de acordo com a política ambiental, os quais se traduzem em programas de gestão ambiental;
- Implementação e Operação - definição clara das responsabilidades e consciencialização de todos os empregados. A verificação de documentos e a comunicação interna tornam-se muito importantes neste contexto;
- Verificação - fase na qual a organização determina se os objectivos e metas propostos foram alcançados recorrendo à monitorização. É importante que haja também acções que permitam analisar e corrigir as não conformidades, nomeadamente auditorias internas;
- Revisão pela gestão - a gestão de topo deve rever o SGA, de forma a assegurar que este permita uma melhoria contínua do desempenho ambiental da organização.

Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria (EMAS)

O Sistema Comunitária de Ecogestão e Auditoria, implementado inicialmente pelo Regulamento nº 1836/93, foi revogado pelo Regulamento nº 761/2001 do Parlamento Europeu e do Conselho, vulgarmente denominado EMAS II.

O EMAS é uma ferramenta voluntária de gestão para empresas e outras organizações que pretendem melhorar e comunicar o seu desempenho ambiental. O sistema disponível desde 1995 (inicialmente restrito a empresas de sectores industriais) foi em 2001 aberto a todos os sectores, incluindo a serviços públicos e privados. A adesão ao sistema EMAS impulsiona as organizações a irem para além do cumprimento legislativo ambiental nacional e comunitário. Permite também que as organizações melhorem os comportamentos ambientais e informar as partes interessadas acerca dos resultados do seu desempenho e projecções futuras.

Em 2008, a Comissão Europeia propôs a revisão do EMAS com o objectivo de fortalecer o sistema de ecogestão e auditoria, aumentando a sua eficiência e a sua atractividade para as organizações, passando por: (CE, 2008)

- Aumentar o número de organizações que pretendem aderir ao sistema;
- Reconhecer o EMAS como um *benchmark* para sistemas de gestão ambiental;
- Permitir as organizações a aplicarem outros sistemas de gestão ambiental para otimizar o sistema de gestão EMAS;
- Criação um impacte para além das organizações registadas no EMAS, requerendo a estas que tenham em conta as considerações ambientais quando seleccionam os seus fornecedores e prestadores de serviços.

Estes objectivos possibilitam o aumento da participação de empresas, reduzindo a carga administrativa e os custos, particularmente para PME.

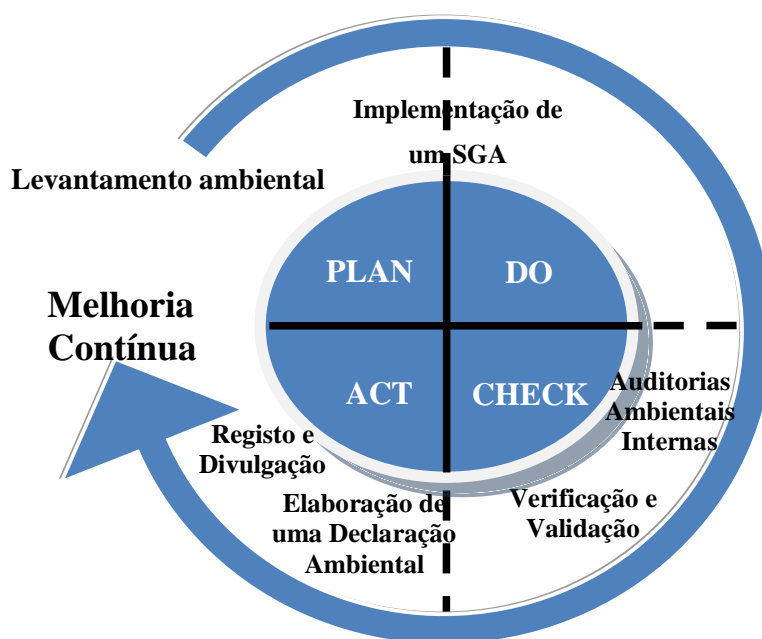


Figura 2.3 - Modelo de implementação do EMAS

O primeiro passo para a aplicação do EMAS é a realização do levantamento ambiental, no qual são avaliados todos os aspectos ambientais resultantes das actividades, produtos e serviços de organização. No ponto 3.3 do Anexo III do Regulamento EMAS, as organizações que aderiram ao sistema são incentivadas a utilizar, sempre que possível, indicadores de desempenho ambiental.

Segue-se a implementação de um SGA, o qual, segundo a EMAS, pode seguir os requisitos da norma ISO 14001:2004. Este facto contribui para uma facilidade na implementação do EMAS após estar estabelecida a norma ISO.

Após a realização das auditorias internas (para avaliar o desempenho com base nos objectivos propostos), realiza-se a declaração ambiental, num documento que descreve às partes interessadas os esforços empreendidos e as metas ambientais alcançadas.

A declaração ambiental deve ser divulgada a todos as partes interessadas e deve incluir uma descrição extensa de todas as actividades organizacionais.

Finalmente, após a realização de todos estes passos, todo o sistema de gestão ambiental e a declaração ambiental devem ser verificados e validados por uma entidade independente, conforme o cumprimento e desenvolvimento de todas as fases e a sua conformidade com os requisitos do Regulamento EMAS.

Com base num estudo divulgado pela Alemã UBA (1999), da qual obtiveram 1 228 respostas de organizações que possuem o EMAS a redução dos custos dos impactes ambientais situa-se apenas no oitavo lugar, enquanto as motivações económicas dominam a lista de importância.

No que diz respeito à inovação que a implementação do EMAS traz às organizações, Bradford et al. (2000) realizaram uma análise do impacto da EMAS na inovação em Itália, Reino Unido e Alemanha. Os autores destacaram que o EMAS despontou a consciência da necessidade de inovação e afirmaram que existe um aumento da capacidade de inovação devido ao desenvolvimento das responsabilidades e qualificações ambientais.

Baseado em 133 entrevistas, um estudo australiano demonstra que os motivos económicos principais na implementação do EMAS e da ISO são descritos no quadro que se segue:

Quadro 2.1 - Importância dos motivos para a implementação do EMAS ou ISO 14001

Prioridade	EMAS	ISO 14001:2004
1	Comunicação externa	Redução de custos
2	Redução de custos	Imagem
3	Imagem	Informação interna

Fonte: adaptado de BMUJF, 1999

Outro estudo interessante levado a cabo por Pilisi e Venturelli (2002) revela que num projecto de promoção da adesão à ISO e EMAS, as organizações que participavam só poderiam ser encontradas quando a análises de custos dos sistemas de gestão fossem ampliados para cobrir os custos de qualidade. Uma PME isolada, mesmo quando o projecto não acarretou custos, não foi suficiente para a tomada de decisão da sua implementação.

Serafin et al. (2000), num estudo levado a cabo em PME Polacas, afirma que a implementação de um SGA foi por vezes um elemento necessário para as adaptar à economia de mercado: “ Em ambos os casos, nas organizações o processo de reestruturação e redução de custos teve de responder ao aumento da competitividade do mercado e rapidamente modificar o enquadramento legislativo.”

A Figura 2.4 apresentada no relatório de estado do ambiente de 2007, divulgado pela Agência Portuguesa do Ambiente, representa a evolução das organizações que aderiram até ao ano de 2007 ao EMAS e à ISO 14001.

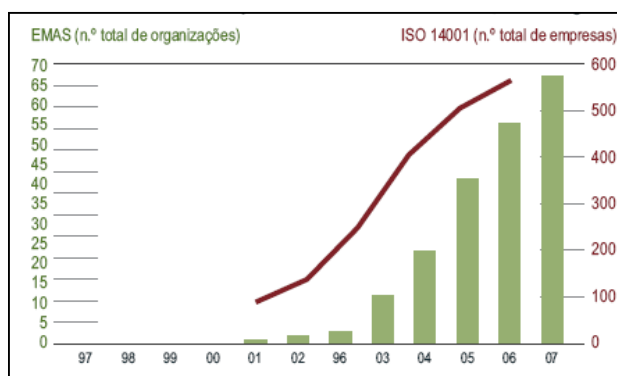


Figura 2.4 - Empresas e organizações com sistemas de gestão ambiental certificados pelas normas ISO 14001 e EMAS, em Portugal

Fonte: APA, 2008

Como se pode observar, ambos têm uma tendência crescente, no entanto é de notar a diferença na escala entre ambos, sendo que a ordem de grandeza nas certificações da norma ISO é aproximadamente dez vezes superior.

“As organizações que possuem o EMAS parecem alcançar um melhor desempenho ambiental comparativamente às que possuem unicamente a ISO 14001.” Iris (2000). Num estudo levado a cabo pelo instituto sueco (IRIS), as organizações que aderiram ao EMAS atingem 80% das metas propostas, enquanto as que possuem unicamente a ISO atingem os 57%. O facto de o número de adesões EMAS ser tão inferior ao da ISO é consequência, entre outros aspectos, dos custos de implementação deste sistema. Os custos são bastante mais elevados e, no estudo citado anteriormente, foi uma das razões apontadas para a não adesão da maior parte (42%) das organizações suecas que responderam ao questionário.

British Standard (BS) 8555

A BS 8555 utilizada no Reino Unido fornece uma forma de disseminação dos custos de implementação de um sistema de gestão ambiental, e ao mesmo tempo proporciona um reconhecimento e verificações independentes no sentido da obtenção de ISO 14001 e / ou certificação EMAS.

A norma é composta por seis fases distintas:

1. Compromisso e estabelecimento das bases;
2. Identificar e assegurar o compromisso com a legislação vigente;
3. Desenvolvimento de objectivos, metas e programas;
4. Implementação do SGA;
5. Verificação, auditoria, revisão pela gestão;
6. Reconhecimento do SGA.

Os potenciais benefícios da aplicação da BS 8555 são variados, de entre os quais se podem destacar: manifestação de benefícios concretos (e.g. melhoria de eficiência e redução de custos); aumento considerável da credibilidade da organização; vantagem competitiva.

2.3.2.3 Norma EN ISO 19011:2003

Em substituição das normas EN ISO 14010:1996, EN ISO 14011:1996, EN ISO 14012:1996 e EN 30011:1993, surgiu a norma EN ISO 19011:2002 – Linhas de orientação para auditorias a sistemas de gestão da qualidade e/ ou gestão ambiental. A formulação desta norma, elaborada pelos comités técnicos ISO TC 176 “Gestão da qualidade e garantia da qualidade” e o ISO TC 207 “Gestão ambiental”, surge da fusão de outras normas e está apresentada na figura abaixo.

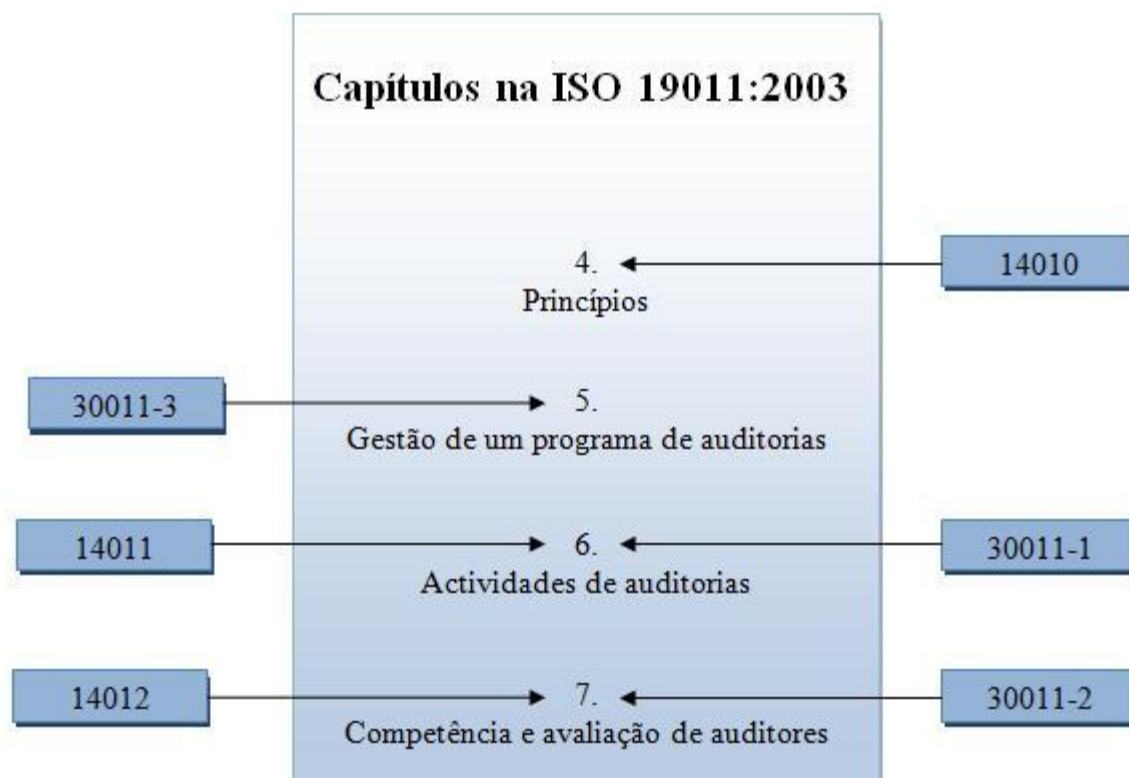


Figura 2.5 - Elaboração da ISO 19011:2003

Esta norma designa orientações sobre a gestão de programas de auditorias, a condução de auditorias a sistemas de gestão de qualidade/ambiental, assim como sobre as competências e avaliação de auditores. A norma não pretende que as directrizes sejam rígidas, pelo contrário deseja que sejam possíveis de aplicar a um largo espectro de utilizadores, citando a própria norma: "... de acordo com a sua dimensão, natureza e complexidade das organizações a serem auditadas, assim como com os objectivos e âmbitos das auditorias a serem conduzidas."

Deste modo, esta norma é amplamente utilizada tanto nas auditorias internas ou externas a sistemas de gestão de qualidade/ambiental, como também na gestão de programas de auditoria.

A norma supracitada comporta as seguintes fases:

1. Âmbito; Referência Normativa; Termos e Definições – estabelece o alcance e a extensão de aplicação da norma, os referenciais que lhe estão associados e indica algumas definições com precisão como são o caso de auditorias de 1ª, 2ª e 3ª fase, auditorias combinadas e auditorias conjuntas.

São importantes referir as seguintes definições:

- Cliente da auditoria – pessoa ou organização que requer uma auditoria;
- Auditado – organização a ser auditada;
- Auditor – pessoa com competência para realizar uma auditoria;

- Equipa auditora – um ou mais auditores que realizam uma auditoria, apoiados se necessário por peritos técnicos;
- Perito técnico – pessoa que possui conhecimento específico ou experiência qualificada para a equipa auditora;
- Critérios da auditoria – conjunto de políticas, procedimentos ou requisitos;
- Evidências de auditoria – registos, afirmações factuais ou outra informação, que sejam verificáveis e relevantes para os critérios de auditoria;
- Constatções da auditoria – resultados da avaliação das evidências de auditoria de acordo com os critérios de auditoria.

Um exemplo descrito por Andersson, (1998) refere que o critério de auditoria numa auditoria de concordância legislativa será a legislação ambiental aplicável à organização e o objecto de auditoria serão as condições e as actividades ambientais abrangidas pela legislação. Numa auditoria a um sistema de gestão ambiental o objecto de auditoria será o SGA da organização e os critérios da auditoria serão os requisitos das normas EMAS ou ISO 14001.

Quadro 2.2 - Aplicação das definições a diferentes situações

Situação	Auditado	Equipa auditora	Cliente	Descrição
Uma organização (O) realizando auditoria interna	O	O	O	Interna, auditoria de 1ª fase
Um vendedor (V) realizando uma auditoria a um fornecedor (F) utilizando a sua equipa auditora	F	V	V	Externa, auditoria de 2ª fase
Uma organização requerendo uma auditoria a uma empresa subcontratada (SC) por uma organização auditora (A)	SC	A	O	Externa, auditoria de 3ª fase
Um entidade certificadora (C) a auditar o SGA de uma organização (O) que pretende implementar a ISO 14001	O	C	O	Externa, auditoria de 3ª fase

Fonte: Adaptado de Hunt, D. e Johnson, C. (1995)

2. Princípios de auditoria - consigna os seguintes princípios relativamente ao auditor: conduta ética; apresentação apropriada; rigor profissional; independência; e abordagem baseada em evidências.
3. Gestão de um programa de auditorias – um programa de auditorias pode incluir um ou mais programas. Tudo depende da dimensão e complexidade da entidade a auditar. Podem ser fixados diferentes tipos de objectivos e podem incluir ou não, auditorias conjuntas e/ou combinadas. O responsável pela gestão o programa de auditoria deve ser nomeado pela gestão de topo.
4. Actividades da auditoria - trata do planeamento e da condução das actividades da auditoria, inserida num programa para a realização da mesma.

5. Competência e avaliação dos auditores – especifica as competências, conhecimentos, habilitações, experiência profissional, a manutenção e melhoria da competência e a avaliação dos auditores.

À parte da ISO 19011:2003 existem outras directrizes para a condução de auditorias como é o caso das directrizes do PNUA que foram produzidas com o intuito de diagnosticar as emissões e os resíduos industriais. A principal diferença por exemplo para a ISO 19011 é o facto de nas actividades de auditoria ser realizado um balanço de massas, comparando os inputs e outputs com a finalidade de o avaliar e corrigir, para posteriormente otimizar as emissões e os resíduos (PNUA, 1991).

3 AVALIAÇÃO AMBIENTAL DE SÍTIOS E ORGANIZAÇÕES

3.1 FUSÃO E AQUISIÇÃO – APARECIMENTO DA *DUE DILIGENCE*

A Avaliação Ambiental de Sítios e Organizações (AASO) consiste num processo que pode ser realizado durante operações de transacção, aquisição e fusão de empresas, ou podendo fazer parte de uma ampla avaliação de um negócio também denominado *Due Diligence* (DD). Deste modo, a AASO é muitas vezes referida como *due diligence* ambiental (DDA). Segundo Hortensius & Wijnhuizen (2002), estas avaliações servem igualmente para garantir crédito bancário ou seguros, ou também no âmbito de avaliações de propriedades.

O objectivo principal de uma avaliação ambiental de sítios e organizações é o de estabelecer uma relação entre os aspectos ambientais de uma empresa ou sítio e as suas evidências ambientais (risco/oportunidade), e por conseguinte as suas consequências negociais (financeiras e outras) como parte da preparação para proposta de transacção (ISO, 2001).

Sublinha-se que uma fusão é, por definição, a combinação entre duas ou mais organizações, na qual os activos e os passivos da empresa vendida são incorporados na empresa compradora (Sherman & Hart, 2006), sendo que uma aquisição é a compra de activos, como é caso de parte de uma organização ou até mesmo uma organização completa (Gaughan, 2002).

As Fusões e Aquisições (F&A) foram desde sempre realizadas por empresas na busca de um crescimento exógeno, o que permite ganho de quotas de mercado em relação aos seus competidores, criação de lucro e retorno aos accionistas. No entanto, como sugerido na literatura, uma parte das fusões/aquisições estão condenadas ao insucesso, dado que não se atingem os objectivos propostos antes da fusão/aquisição. De Florian (2007) destaca um estudo do *Boston Consulting Group* no qual se analisaram 277 F&A norte-americanas entre 1985 e 2000 verificando-se que 64% destas transacções perderam valor no momento em que foram divulgadas e 56% perderam valor no decurso dos 2 anos seguintes. Nouboussi & Beuke (2008) apontam seis razões principais que levam ao fracasso de F&A:

1. Estratégia pobre ou errada – Uma correcta estratégia é essencial numa tomada de decisão de uma organização sobre o tipo de aquisições que devem ser consideradas;
2. Subavaliação do potencial das sinergias – O objectivo de uma F&A é o de aumentar o valor para os accionistas. Este incremento deve resultar de sinergias (e.g. redução de

custos, aumento de vendas), no entanto, frequentemente as organizações cometem erros nas estimativas dessas sinergias.

3. Pagamento excessivo – Potenciais compradores muitas vezes tendem a pagar valores demasiado elevados, o que os leva a ser alvos de aquisições para outras organizações ou em casos extremos à falência. Para Mitchell and Lehn (1990) cerca de 40 % das organizações que não concluem a aquisição de uma empresa devido a este motivo tornam-se alvo de compra para outras organizações;
4. Plano de integração não desenvolvido previamente - O plano de integração desenvolvido antes da F&A é essencial para a condução de um bom negócio. Um estudo levado a cabo pela KPMG (1999) realça que o planeamento do projecto de integração a par com a avaliação de sinergias é visto como chave para o sucesso de uma F&A;
5. Diferenças culturais – As diferenças culturais referem-se ao modo como são tomadas as decisões nas diferentes organizações, uma vez que cada empresa dispõe de uma cultura organizacional com a qual os colaboradores se identificam;
6. Áreas problemáticas não identificadas na due diligence – No caso de não serem identificadas aspectos significativos na due diligence o processo de F&A pode ficar condenado ao insucesso.

A importância destas transacções é evidente quando se tem em conta um artigo de Barnard (2000) da *Thomson Financial Securities Data* onde se afirma que, no ano de 1999, as fusões/aquisições fizeram circular mais de 1,2 biliões de dólares americanos.

Em 2008, o Espírito Santo Investment assessorou, em termos globais, mais de 40 operações de F&A, com um valor aproximado de 4,5 mil milhões de euros. A conquista da península Ibérica representa um passo importante na estratégia de consolidar o banco como uma instituição de referência nas operações no eixo estratégico Portugal-Espanha-Brasil (Expresso, 2008¹).

É por isso importante procurar ferramentas que reduzam o risco de insucesso das F&A. Diversos autores, como Jeffery & Herd (2004), bem como uma das multi-nacionais pertencentes ao *Big 4*², a KPMG, destacam o procedimento de *due diligence* no processo de pré-fusão como um dos factores-chave para reduzir o risco de insucesso de uma F&A.

Na verdade, a intenção de uma *due diligence* é assegurar que um futuro investimento não suporte passivos financeiros, legais, ou ambientais para além dos que são claramente

¹ Confirmado no sítio www.bes.pt

² Big 4 – Denominação vulgarmente utilizada para referenciar as quatro maiores empresas de auditoria: PriceWaterhouseCoopers, Deloitte, Ernst & Young e KPMG.

definidos na proposta de investimento. Segundo Nouboussi & Beuke (2008) a *due diligence* é considerada, na avaliação de potenciais investimentos, como uma forma de prevenir danos desnecessários para qualquer uma das partes presentes no processo.

Num contexto económico, segundo Rankine (1999), uma *due diligence* comercial é definida como a investigação e análise do mercado de uma empresa, a sua posição competitiva no mercado e a sua habilidade de gestão.

A grande variedade de áreas de estudo leva ao aparecimento de definições distintas. Para Shmitz (1996), a *due diligence* reporta-se a todos os inquéritos e investigações feitas por um possível comprador, antes do período que antecede a aquisição de uma empresa para determinar se a aquisição deverá seguir em frente e em que termos.

No que respeita à sua realização, esta pode ser conduzida por uma equipa na qual todas as áreas poderão estar representadas consoante o tipo de negócio: ciência, engenharia, marketing, financeira, económica, recursos humanos, entre outros (Angwin, 2001).

De facto, muitas das vezes o investidor encara a *due diligence* como uma fonte de despesa e perda de tempo desnecessários, o que o leva, ou a não realizar, ou a suprimir algumas das fases do processo. Neste sentido, é notório que o insucesso de muitas das F&A seja atribuído à falta de uma DD competente.

Howson (2003) sintetizou o processo de F&A em quatro passos, sendo que a *due diligence* está contida na segunda fase.

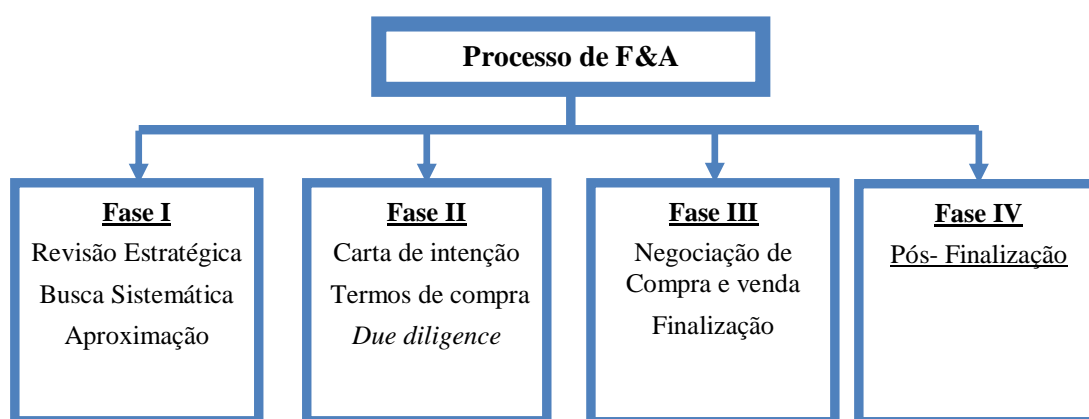


Figura 3.1 – Processos em fusões/aquisições.

Fonte: Adaptado de Howson (2003)

Como o objecto de estudo neste capítulo é a *due diligence*, far-se-á referência apenas à segunda fase deste processo. Após as negociações preliminares, segue-se a carta de intenções e os termos de compra, no qual as organizações chegam a um acordo e elaboram os termos da proposta de aquisição/fusão. Segue-se a *due diligence* que tem por objectivo identificar as

questões relativas à organização a adquirir, que podem ser importantes para efeitos negociais finais.

Historicamente uma *due diligence* era apenas realizada, no plano financeiro ou legal. A *due diligence* financeira incidia sobre a validação de informação histórica e revisão de sistemas de gestão. O seu objectivo prende-se com a verificação do lucro das empresas que constitui uma base de avaliação. A *due diligence* legal incide essencialmente sobre os acordos contratuais, tendo como objectivo fazer o levantamento das garantias e indemnizações, assim como validar os contratos existentes.

Nas últimas décadas, tem-se assistido ao aparecimento de *due diligences* em várias áreas. De facto, os peritos nesta matéria têm implementado a tradicional *due diligence*, com vista a melhorar todo o sistema de avaliação. A complexidade inerente a uma aquisição/fusão, os instrumentos financeiros utilizados nestas transacções e o aumento da regulação governamental estimularam o interesse pelas *due diligences* (Harvey, 1998).

Nouboussi & Beuke (2008) referem a emergência das seguintes formas de *due diligence*:

- *Due diligence* ambiental – constitui objectivo de estudo de toda a dissertação, por esta razão, será alvo de definição detalhada na secção seguinte;
- *Due diligence* comercial – baseada na investigação das dinâmicas de mercado. Tem como objectivo avaliar a sustentabilidade de futuros lucros e formular estratégias para o negócio;
- *Due diligence* cultural e de recursos humanos – tem como meta fazer o reconhecimento dos recursos humanos, dos termos e condições de emprego, os níveis de empenho e da motivação dos recursos humanos, assim como a cultura organizacional;
- *Due diligence* de reformas – pode ser realizada se o comprador estiver a adquirir um fundo de reformas como parte da transacção;
- *Due diligence* de seguros – investiga a cobertura dos riscos pelas seguradoras (presente, futura, e mais importante passada).

As *due diligences* podem igualmente ser realizadas em caso de *joint ventures*, compra dos imóveis comerciais e industriais, vendas ou fecho de instalações, refinanciamento, falência, procedimentos de reestruturação ou encerramento, e outras pequenas transacções como arrendamentos ou direitos de passagem.

3.2 DUE DILIGENCE AMBIENTAL (DDA)

3.2.1 CONCEITOS

O Programa das Nações Unidas para o Ambiente (PNUA, 2002) descreve a DDA como um processo de recolha e avaliação de informação relativamente às condições ou impactes ambientais antecedentes a uma transacção para identificar e quantificar riscos financeiros, legais e de reputação relativos ao ambiente.

O PNUA desenvolveu directrizes para a aplicação de uma DDA a fontes de energia renováveis, neste caso, a um sistema de biomassa baseado em resíduos florestais e agrícolas. Estas podem ser resumida em três passos (PNUA, 2002):

1. Estabelecer um enquadramento regulatório;
2. Apreciação ambiental:
 - a. Avaliar os riscos ambientais e sociais e oportunidade da proposta de investimento;
 - b. Determinar medidas de mitigação de riscos;
 - c. Determinar os custos de gestão de riscos;
 - d. Relatar os resultados da apreciação ambiental;
3. Monitorizar o processo após a apreciação ambiental.

O primeiro estágio é tomar conhecimento do enquadramento regulatório do projecto, incluindo legislação nacional, normas internacionais, e directrizes de melhores práticas disponíveis. A legislação fornece as bases para determinar as questões a serem consideradas durante o processo de apreciação. A legislação, normas e directrizes fornecem informação prática no que diz respeito a limites de emissões, requisitos permitidos, técnicas de controlo de poluição e equipamentos, melhores técnicas e práticas disponíveis, entre outros. Considerando todos estes elementos deve realizar-se um exercício *benchmarking* com a proposta de investimento.

O segundo estágio é o cerne de todo o processo. Para avaliar os riscos e mitigar os riscos existem inúmeras ferramentas passíveis de serem utilizadas. Estas ferramentas têm como objectivo complementar as directrizes da *due diligence* ambiental propostas pelo PNUA e não substituí-las.

O terceiro estágio consiste em monitorizar e avaliar o projecto. Este procedimento tem dois propósitos: o de assegurar que o projecto obedece às normas ambientais e às componentes operacionais incluídas nos acordos legais; e o acompanhamento de impactes ambientais associados às operações do projecto e à eficácia das medidas de mitigação.

O termo *due diligence* ambiental, assim como a sua prática, é originário dos EUA e refere-se ao trabalho de fundo (investigação, análise e verificação) realizado por um auditor com considerável conhecimento ambiental, experiência comercial e aptidões intelectuais, que possam contribuir para a identificação das consequências negociais. Originalmente os investidores usavam a DDA para gerir os riscos e passivos ambientais para uma decisão de investimento. Recentemente, a DDA tem-se tornado um meio das instituições incorporarem considerações ambientais e sociais no seu processo de revisão de investimentos (Crosby & Tramm, 2006).

Uma *due diligence* ambiental eficaz poderá tomar a forma de uma avaliação ambiental de sítios Fase I (visa identificar a existência de contaminações ambientais) com uma duração de algumas semanas. No entanto, dependendo da propriedade, do propósito e da tolerância de risco do cliente, a avaliação poderá compreender a avaliação Fase II (análises intrusivas com recolha e análise de amostras), estimativa de custos de remediação, que pode durar meses até ser completo. Katze (2008) defende que é de extrema importância ter perfeito conhecimento do tempo e dos custos associados a cada fase da *due diligence*.

A análise exclusiva dos trâmites tradicionais constituir em si mesmo um risco, uma vez que a legislação ambiental, como é o caso da Directiva relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos eléctricos e electrónicos (Directiva 2002/95/CE) e da mais recente Directiva relativa a resíduos eléctricos e electrónicos (Directiva 2008/34/CE), terão um grande impacte empresarial (KMPG, 2004).

O que distingue a auditoria *due diligence* ambiental das outras auditorias reside no facto de as restantes auditorias incidirem sobre situações criadas pela própria empresa fruto das suas decisões ou acções. A auditoria *due diligence* difere neste aspecto, uma vez que se centra nos passivos que foram gerados por projectos correntes ou passados que o potencial comprador pode “herdar” na aquisição de um activo. Além disso, diferem no facto de considerarem prazos estreitos para a recolha e avaliação de informação. Em alguns casos, a disponibilidade de informação pertinente poderá ser limitada (Reidhardt, 2007).

É unânime, por parte dos autores supracitados, que a definição do âmbito da consultoria ambiental tem de ser discutida nos primeiros estágios do processo da transacção e que esta pode ser a chave para a elaboração de uma boa análise *due diligence* que sirva aos interesses do cliente e tenha sucesso.

3.2.2 HISTORIAL DA *DUE DILIGENCE* AMBIENTAL

Em diversos casos, a introdução de nova legislação ambiental, bem como novas práticas organizacionais, surge como resposta à ocorrência de problemas ambientais graves, como é o caso da Directiva Europeia de Seveso 82/501/CE, apresentada após o acidente de Seveso em 1976.

No caso das DDA, a sua primeira manifestação surgiu no seguimento de algumas organizações levarem a cabo *Environmental Impairment Liability Insurance* em 1980.

Paralelamente, ocorreu outro acidente nos EUA de grandes dimensões que fez despontar a importância desta ferramenta que segundo Rilley (1990), “tornou-se um símbolo nacional de ameaças ambientais de resíduos perigosos...”. Neste acidente, os residentes da referida comunidade no Niagara, NY descobriram que as suas casas estavam sobre 21 000 toneladas de materiais tóxicos (e.g. PCB, dioxinas, compostos halogenados), depositados durante os anos 50 (EPA, 1991). Durante a década de 70 começaram a surgir problemas com odores e com o aparecimento de substâncias perigosas, devido à lixiviação, o que obrigou o estado de Nova Iorque e o governo federal dos EUA a despendar aproximadamente 100 milhões de dólares para aceder ao local, realojar os habitantes e desenvolver um sistema de controlo de lixiviados (Rilley, 1990).

Outros casos de contaminação ocorridos nos anos 70, foram ganhando mediaticidade, como o caso de *Valley of the Drums*, no Kentucky, EUA, com mais de 10 000 bidões de material perigoso e uma factura de remediação de 400 000 dólares (EPA, 1981). Refira-se ainda os casos em Missouri, EUA, o primeiro designado de *Times Beach* em que as estradas eram pulverizadas com um óleo contaminado com dioxinas para prevenção de pó, e o caso de *Minker/Stout/Romaine Creek* em que o solo contaminado com o mesmo poluente foi utilizado numa zona residencial como solo de preenchimento. Crê-se que estas duas contaminações implicaram um valor de 30 milhões de dólares em remediação (EPA, 1988).

Como resposta a estes acontecimentos foi criado em 1980, o *Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act* (CERCLA). O CERCLA ou *Superfund* que contém quatro importantes elementos básicos (Clifford, 1998):

1. Desenvolvimento de um Plano de Contingência Nacional (*National Oil and Hazardous Substances Pollution Contingency Plan*);
2. Criação de uma autoridade federal para responder a emergências com substâncias perigosas;
3. Criação de um fundo de investimento para custear remoções necessárias (curto prazo) e remediação (longo prazo);

4. Constituição de passivos legais com vista ao pagamento, por parte dos responsáveis das acções de remoção/remediação.

O CERCLA constitui o primeiro sinal de alerta, e permitiu o despontar das avaliações ambientais *due diligence*, como forma de tentar evitar os erros cometidos no passado.

Os casos referidos anteriormente foram dos principais impulsionadores para o aparecimento das *due diligences* ambientais. A primeira foi efectuada nos anos 80 do século XX nos EUA, tendo sido requerida por compradores interessados em conhecer o passivo ambiental do solo e das águas subterrâneas, associados às actividades passadas (histórico) e presentes e à contaminação de terceiros (em propriedades vizinhas) (Crosby & Tramm, 2006).

À medida que as organizações norte-americanas começaram a investir no mercado Europeu no final dos anos 80, deste modo o termo e as práticas de DDA foram sendo, formalmente, introduzidas. No entanto, estas eram raras, sendo apenas efectuadas por empresas multinacionais. Após alguns anos, o processo generalizou-se, sendo que diversos investidores e financiadores se tornaram interessados em realizar DDA, não só para verificar riscos associados aos seus investimentos, mas também como parte integrante na negociação de preços. (Farthing, 2004)

No início dos anos 90, assistiu-se à implementação de legislação ambiental, um pouco por toda a Europa. Este facto permitiu a identificação, por parte das autoridades, de sítios contaminados e revelou a urgência de proceder à sua remediação. Com vista a mitigar os passivos que podem ser adquiridos como resultado de um *caveat emptor*³ (*buyer beware*), em 1994 as *due diligences* organizativas converteram-se numa actividade comum, frequentemente associadas a práticas legislativas, liderando assim o processo de transacção. A necessidade de implementação da DDA aumentou no momento em que, nos anos 90, se determinou que existiam inúmeros empregados que tinham sido expostos durante épocas a materiais tóxicos, o que iria implicar grandes custos para as organizações “descendentes” das empresas originais. A tentativa de isolamento das organizações adquiridas da organização principal era insuficiente para proteger os novos proprietários de herdar o passivo o que, em muito dos casos levou à falência de empresas consolidadas financeiramente (Farthing, 2004).

Allen (2008) estabelece quatro etapas metodológicas para a elaboração de uma *due diligence* ambiental com sucesso:

³ Princípio subjacente às transacções de F&A. “*Let the buyer beware*”. O comprador assume todos os riscos de perda devido a defeitos nos bens ou propriedade a ser comprada. (retirado de <http://www.businessdictionary.com/definition/caveat-emptor.html>)

- Definir objectivos claros e o espectro de análise a ser executado;
- Gerir adequadamente os recursos para respeitar prazos e orçamento propostos;
- Conduzir avaliações independentes para além daquelas informações fornecidas ou de estimativas dos passivos gerados;
- Relatar claramente as evidências recolhidas na *due diligence* ambiental às outras equipas de *due diligence* ou integrar com outros relatórios produzidos no processo de avaliação.

Adicionalmente à DDA, muitos dos proprietários estão a realizar seguros de poluição com vista à protecção de causas provenientes das suas operações e manutenção das propriedades, assim como também dos passivos provenientes dos arrendatários (Wernick, 2002).

Nestas condições, em resposta a uma grande variedade de factores, incluindo o aumento da consciência do risco da saúde pública e do número de problemas ambientais associados à indústria química, a DDA evoluiu até à sua forma actual.

3.2.3 METODOLOGIAS/REFERENCIAIS

Neste momento, existem dois tipos de normas aplicáveis aos processos de DDA, a saber as normas da *American Society of Testing and Materials* (ASTM), nomeadamente a sua última versão a *All Appropriate Inquires* (AAI), aplicável quase exclusivamente nos EUA devido à sua especificidade legislativa, e a norma ISO 14015: aplicável internacionalmente.

Cabe ao potencial comprador decidir se quer seguir alguma das normas, tendo em conta a que se adapta melhor ao tipo de empresa. Na eventualidade de não se poder aplicar nenhuma totalmente é aconselhável adoptar uma metodologia híbrida, que no fundo seja passível de reduzir lacunas ao mínimo. Por exemplo, Reichardt (2007) afirma que as directrizes para a elaboração de DDA a riscos não financeiros não são de aplicação imediata e defende que nestes casos se devem incluir uma combinação de algumas das seguintes opções:

- Requisitos legais e complacência histórica;
- Compromissos realizados em Estudos de Impacte Ambiental e Social;
- Condições de um *Project Finance*;
- Compromissos organizacionais e /ou práticas industriais;
- “Boas práticas”;
- Evidências recolhidas de auditorias anteriores;
- Reclamações/preocupações levantadas por terceiros.

Os subcapítulos seguintes exploram os aspectos mais relevantes das duas normas reconhecidas para a execução de DDA.

3.2.3.1 ASTM

A *American Society of Testing and Materials* (ASTM) estabeleceu as quatro normas/práticas seguintes para a realização de uma avaliação ambiental de sítios e organizações em transações imobiliárias, de forma a normalizar o processo de *due diligence*:

3.2.3.1.1 ASTM E-1528-00 Standard Practice for Environmental Site Assessment: Transaction Screen Process

Esta norma consiste num questionário e num correspondente. O questionário engloba três áreas de inquérito:

1. Entrevistas com o proprietário e/ou com o operador da propriedade;
2. Visita ao sítio;
3. Revisão dos registos governamentais e fontes históricas.

A *Transaction Screen* pode ser realizada tanto pelo utilizador, incluindo um agente ou trabalhador do utilizador, como também por um profissional com competências em matérias de ambiente. A ASTM define um “profissional de ambiente” como aquele que possui suficiente experiência para investigar um sítio em conformidade com a norma, por forma a poder retirar conclusões respeitantes às condições do sítio (ASTM, 2000).

3.2.3.1.2 ASTM E-1527-05 Phase I Environmental Site Assessment (ESA)

Esta norma surge no seguimento da ASTM 1527 de 2000, introduzindo algumas alterações que serão expressas posteriormente neste trabalho durante a análise da evolução das normas norte americanas.

A ASTM E-1527-05 é uma norma mais abrangente do que o *Transaction Screen Process*, no entanto é igualmente implementada por um “profissional de ambiente”. As suas incumbências são: a realização de entrevistas e reconhecimento do sítio; revisão e interpretação de informação; e superintendência na realização de um relatório.

Segundo esta norma a Fase I da avaliação ambiental de sítios consiste nas seguintes quatro componentes (ASTM, 2005):

1. Revisão profunda dos registos;
2. Visita ao sítio;

3. Entrevistas com o proprietário e/ou operador;
4. Registo documental incluindo fotografias.

A incorporação da base de dados legislativa na Fase I da avaliação ambiental de sítios inclui os seguintes passos que, por motivos da discordância legislativas (norte americana e europeia), não será alvo de uma análise exaustiva (ASTM, 2005):

- Revisão de registos e pesquisa de dados base;
- Consulta de fontes de registos ambientais adicionais;
- Pesquisa histórica de utilização de solos;
- Visita ao sítio;
- Entrevistas;
- Avaliação da informação;
- Documentação (relatório escrito).

3.2.3.1.3 ASTM E-1903-97 Phase II Environmental Site Assessment (ESA)

A fase II da avaliação de sítios baseia-se numa análise aprofundada, proveniente de suspeita ou reconhecimento de anomalias, para a confirmação da existência de passivos ambientais. Esta análise exaustiva requer a recolha de amostras para análise, com o objectivo de avaliar a natureza e a extensão da contaminação para fornecer as bases para uma avaliação preliminar do custo das acções correctivas ou de descontaminação.

A extensão das normas revela ser insuficiente após a confirmação da existência de passivos. Algumas das seguintes acções não se encontram incluídas no âmbito das normas, contudo a sua realização é indispensável para conclusões mais detalhadas (Cleanwater Group, 2007):

- Fase III – Acções de remediação;
- Fase IV – Encerramento do sítio;
- Testes a PCB, radão, tintas, amianto;
- Avaliação de perigos geológicos;
- Avaliação à potencial intrusão de vapor e questões de ar interior;
- Declaração de avaliação de potenciais perigos naturais;
- Inspecção a “mofo” e humidade;
- Outros requerimentos específicos do sítio.

3.2.3.1.4 ASTM E 2137-06 *Standard Guide for Estimating Monetary Costs and Liabilities for Environmental Matters*

Esta norma tem como propósito fornecer directrizes para a estimativa de custos e passivos ambientais. Dentro de um variado leque de opções a ASTM desenvolveu a norma, adoptando para este efeito os seguintes passos:

1. Determinação de informação relevante e tipos de custos e passivos;
2. Selecção da abordagem de estimativa de passivos: valores quotados no mercado, valores esperados, valores mais prováveis, intervalo de valores e valores mínimos conhecidos;
3. Identificação de factores de incerteza na estimativa. O esquema seguinte, presente na norma, relaciona a robustez e compreensibilidade das abordagens supracitadas;

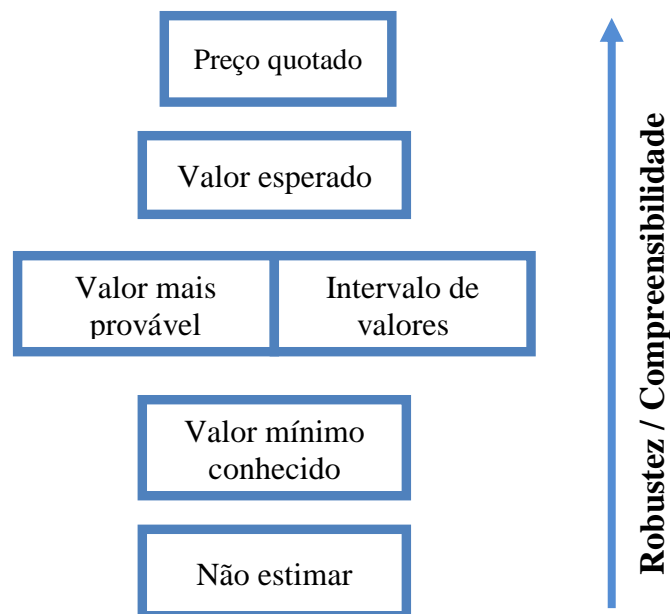


Figura 3.2 – Hierarquia das abordagens para estimar custos e passivos ambientais

Fonte: adaptado de ASTM E2137-06

4. Utilização de uma das abordagens acima apresentadas, se possível a mais robusta;
5. Ajustamentos de contingência para corrigir custos – ajustamentos de contingência poderão ser acrescentados para corrigir custos caso estes sejam indefinidos no momento da estimativa, mas são espectáveis que ocorram;
6. Implicação da inflação e dos descontos – Suposições de inflação e descontos devem ser devidamente documentadas. A inflação e as taxas de desconto devem ser ajustadas apropriadamente ao *cash flow*, assim como ao tempo esperado;

7. Alocação a diversas partes – em estimativas onde os custos e passivos ambientais envolvem diversas partes, poderá ser necessário repartir os custos entre essas mesmas partes;
8. Análise das incertezas associadas à abordagem utilizada – a realização de uma descrição qualitativa dos custos e passivos ambientais poderá permitir ao utilizador avaliar a extensão e probabilidade de possíveis valores mais elevados.
9. Recuperação - poderá haver um potencial de recuperação para os custos e passivos ambientais (e.g. recuperação de seguros);
10. Documentação – deve incluir a identificação do quem realizou a estimativa e a descrição do seu perfil, conhecimento e experiência. O documento deve ser suficiente para qualquer utilizador avaliar as estimativas de custos.

A contabilização dos custos e passivos representa uma das partes mais complexas da DDA, uma vez que possui uma elevada carga de incerteza associada. No entanto, esta norma apresenta inúmeras opções para concretizar este objectivo, explicitando sempre a incerteza associada a cada método.

3.2.3.2 All Appropriate Inquires (AAI)

Em Novembro de 2005, a EPA emitiu as regras finais definindo os aspectos da DDA a implementar antes de uma aquisição de propriedade sob a alçada do CERCLA. Esta regra define directrizes importantes para qualquer processo de transacção imobiliária, fornecendo normas claras de condução de *due diligence*. À semelhança da norma ASTM E-1527-05, os compradores são aconselhados a contratar “profissionais de ambiente” para elaborarem o relatório da Fase I.

A Willkie Farr & Gallagher (2007), uma empresa de advocacia, define a regra AAI não como um requisito padrão e uniforme, mas sim como uma norma de *due diligence* que compradores possam aplicar a um caso, independentemente dos seus objectivos. Referem igualmente que, para decidir, o comprador deverá realizar uma análise custo-benefício concreta dos requerimentos legais e negociais, incluindo a tolerância de risco das diferentes partes envolvidas no processo.

A maior parte das avaliações ambientais Fase I realizam-se em conformidade com a norma ASTM E-1527 de 2005. A norma revista em 2005 é tão eficiente como a AAI na identificação de evidências ambientais, no entanto a disparidade de custos leva muitas vezes à preferência pela norma ASTM de 2005. Este motivo deve-se a algumas alterações relativamente às

normas anteriores. O Quadro 3.1 evidencia a evolução da norma, explicitando as suas diferenças.

Quadro 3.1 - Quadro comparativo da legislação ASTM

Critério		ASTM 1527-00 de 2000	ASTM E-1527-05 de 2005	AAI de 2006
Profissional em Ambiente (PA)		Definido genericamente, sem requisitos.	Pessoa que possua educação específica suficiente, treino e a experiência para exercer um julgamento, para desenvolver opiniões e conclusões.	Igual à ASTM E-1527-05.
Entrevistas	Proprietário e ocupantes	Entrevistar o "gestor chave do sítio" e um número razoável de ocupantes.	Obrigatória.	Obrigatória.
	Ex-Proprietário	Sem requisitos. Contudo PA tem de perguntar na entrevista sobre utilizações passadas.	Seguindo directrizes ASTM E-1527-05.	Seguindo directrizes AAI e ASTM E-1527-05.
	Vizinhança	Discricionária.	Obrigatório quando propriedade está abandonada.	Igual à ASTM E-1527-05.
Revisão de fontes históricas: período coberto		Investigação desde a primeira utilização ou 1940.	Do presente até quando foi feita a primeira infra-estrutura ou utilizada para agricultura, habitação, comércio ou outro propósito.	Igual à ASTM E-1527-05.
Revisão de registos governamentais		Requeridos registos federais e estatais.	Requeridos registos federais, estatais, locais e tribais.	Igual à ASTM E-1527-05.
Limitações de actividade e uso (e.g. controlos de engenharia)		Utilizador deve verificar registos de sítio.	Não obrigatório a obediência a regras de limitações de actividade e uso.	Não especificado quem é responsável pela pesquisa. No entanto, tem de ser reportado ao PA.
Inspecção de sítio	Propriedade alvo	PA deve observar a propriedade.	A propriedade deve ser observada pela pessoa destacada pelo PA com experiência suficiente.	Igual à ASTM E-1527-05.
	Propriedades adjacentes	Tomar conhecimento das utilizações das propriedades adjacentes.	Tomar conhecimento das utilizações das propriedades adjacentes.	Visualização das parcelas adjacentes a partir de alguns pontos (e.g. linha de propriedade)
Contaminantes preocupantes		Substâncias perigosas do CERCLA e produtos petrolíferos.	Igual à ASTM E-1527-00.	Substâncias perigosas do CERCLA consideradas, produtos petrolíferos e derivados, e substâncias controladas.
Qualidade da informação		Relatório deve documentar falhas	Não há alterações, com excepção à adição de	Exige a identificação das fontes consultadas para

Critério	ASTM 1527-00 de 2000	ASTM E-1527-05 de 2005	AAI de 2006
	de informação e fornecer as razões das mesmas.	requisitos do AAI para documentar lacunas passíveis de não identificar Registos de conformidade ambiental. (RCA).	abordar as lacunas de dados e observações.
Prazo de validade do relatório	Actualizações de actividades específicas recomendadas após 180 dias.	Igual à ASTM E-1527-00.	1 ano, com algumas actualizações após 180 dias 180 dias.
Objectivo da ESA	Identificar RCA.	Identificar RCA.	Identificar “condições indicativas de libertações” de substâncias perigosas ou produtos petrolíferos, se essas emissões constituírem ameaça para a saúde pública.
Declaração	-	Nova declaração de experiência e de cumprimento com a regulamentação AAI exigida pelo PA.	Igual à ASTM E-1527-05.
Relatório	Apresenta evidências recolhidas, opiniões e conclusões.	Relata especialmente as lacunas de informação, que influenciam a habilidade do PA em divulgar um parecer.	Igual à ASTM E-1527-05.
Conhecimento do utilizador	O utilizador deve comunicar ao PA qualquer conhecimento ou experiência especializados e explicação de uma eventual redução do preço de venda.	Igual à ASTM E-1527-05, inclusive a presença ou possível presença de contaminação.	Não completo a menos que a avaliação tenha em conta o conhecimento especializado do utilizador. Além disso, o utilizador deve avaliar se o preço de compra é inferior face ao valor de mercado.

Com base em experiências de um conjunto de empresas pertencentes à Limited Liability Partnership (Duane Morris (2006), Harris & Lee (2008) e Seyfart Shaw (2006), podem destacar-se os seguintes elementos diferenciadores apresentados no quadro anterior:

- Necessidade de qualificação de um profissional de ambiente segundo algumas premissas;
- Entrevistas a antigos e actuais proprietários obrigatórias;
- Visita a propriedade e propriedades adjacentes;
- Lacunas de informação na Fase I obrigatoriamente relatadas pelo profissional de ambiente;

- Revisão de documentos históricos e registos governamentais federais, estatais locais e tribais (legislação norte americana);
- Determinação do preço justo de mercado;
- Tomar conhecimento de informação disponível nas comunidades locais;
- Prazo de validade dos relatórios de Fase I alterado (1 ano antes da aquisição da propriedade).

3.2.3.3 ISO 14015:2001

A norma ISO 14015:2001 foi elaborada com o intuito de possibilitar a Avaliação Ambiental de Sítios e Organizações (AASO) por uma ampla variedade de organizações, de pequenas ou grandes dimensões. A AASO é definida na própria norma como “ ... um processo sistemático para identificar objectivamente os aspectos ambientais, para identificar as questões ambientais e para determinar as consequências para o negócio de sítios e organizações como resultado de actividades passadas, presentes e futuras (ISO, 2001) “.

Esta norma fornece orientações sobre o processo de avaliação. No entanto, não estabelece critérios quantitativos ou outros que definam a qualidade e consequências do negócio. É portanto flexível, possibilitando assim a utilização numa ampla variedade de situações e clientes. O cliente conduz o processo, determinando objectivos e âmbito de avaliação e os critérios a serem avaliados pelo perito e decide se a identificação de oportunidades negociais fazem parte do processo de avaliação. O âmbito desta norma não inclui os procedimentos de investigação intrusiva.

A ISO propõe a seguinte estrutura base para conduzir uma avaliação ambiental de sítios e organizações:

- Planeamento da avaliação;
- Recolha e validação de informação;
- Avaliação da informação e relato dos resultados.

A norma estabelece também orientações detalhadas sobre as actividades a serem delineadas nestas fases e define claramente os papéis e responsabilidades das seguintes partes envolvidas no processo:

- O cliente, a organização e o grupo que promove a AASO;
- O avaliado (organização ou sítio avaliados);
- O avaliador (ou organização) competente para conduzir a AASO.

Carter & Wilde (2004) afirmam que uma avaliação ambiental desta natureza permite no final do processo, seguindo a norma em estudo, apresenta recomendações relativas à:

- Investigação intrusiva e a possibilidade de realizar descontaminação de solo ou remoção de materiais, tal como amianto;
- Revisão de matérias-primas e materiais provenientes de manufactura complexa e uso de material reciclado;
- Mudança para fornecedores com melhores práticas ambientais.

A relação entre cliente e auditor é particularmente importante, especialmente se as consequências para o negócio forem realizadas pelo auditor. O cliente terá que depositar inteira confiança na integridade do auditor, na sua compreensão dos aspectos ambientais, aptidões técnicas e conhecimento comercial. Num cenário ideal, o auditor trabalhará com perfeito conhecimento dos desejos do cliente, revelará a sua metodologia, tecnologia e outras fontes que possam ajudar a determinar as consequências para o negócio.

3.2.3.4 Planeamento de uma avaliação ambiental de sítios e organizações

O estabelecimento do âmbito de aplicação e os objectivos de qualquer avaliação ambiental de sítios e organizações são as questões-chave e a principal responsabilidade do cliente.

O seu âmbito de aplicação define limites e tipo de avaliação, o que pode implicar a descrição dos aspectos ambientais a serem auditados (e.g. solo, ar e qualidade da água) bem como os limites físicos do sítio/ organização e o período coberto (e.g. passado, presente e/actividades e/ou futuras).

São definidos também os critérios de avaliação para analisar as informações recolhidas, incluindo requisitos legais presentes e futuros, melhores técnicas disponíveis industriais, e requisitos das partes interessadas, tais como instituições financeiras e opções tecnológicas.

O processo base, elaborado pela ISO 14015, utilizado na avaliação ambiental de sítios e organizações é representado na figura seguinte.

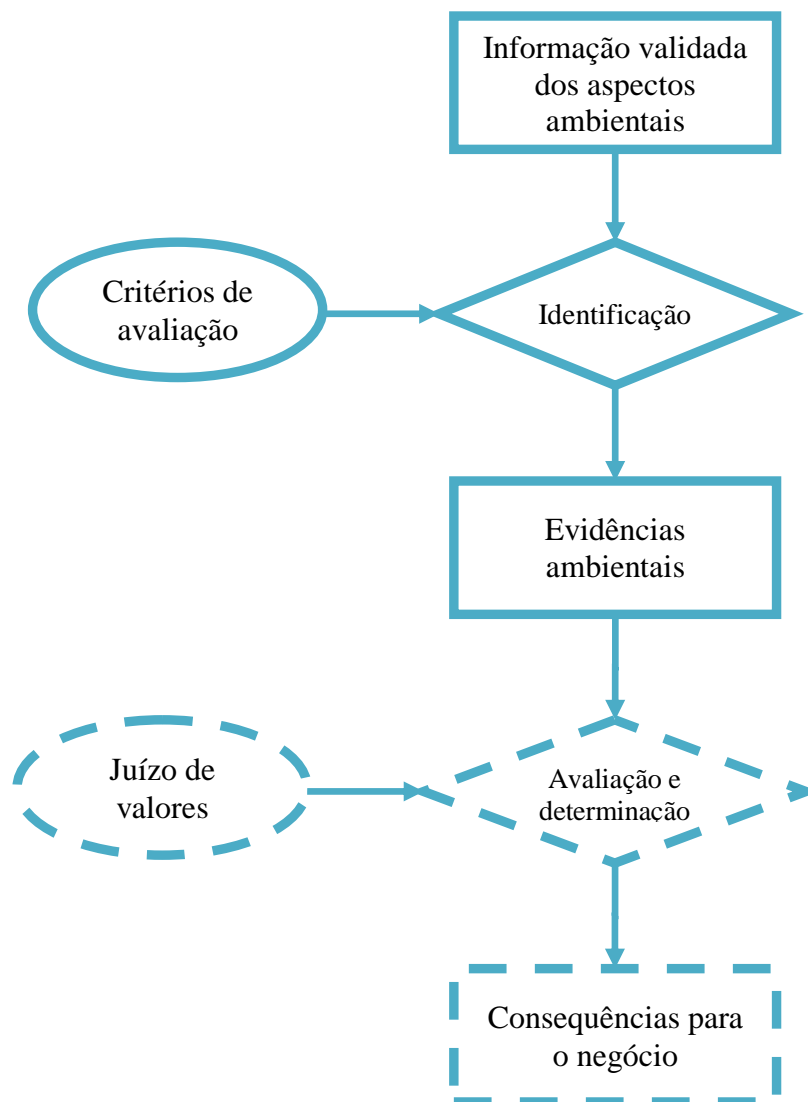


Figura 3.3 – Processo de avaliação

Fonte: (ISO, 2001)

3.2.3.4.1 Recolha de informação

O processo de recolha de dados e informação inclui entrevistas, revisão e observação de documentos, sendo o apoio prestado pela norma para o processo de recolha e validação de informação relativamente reduzido.

A norma inclui o requisito de revisão documental e a condução das entrevistas apresentada para o efeito uma série de quadros ajuda (*helpboxes*) de forma a prestar auxílio na selecção do tipo e fonte da informação (e.g. mapas, inventários, registos de acidentes, reclamações).

As fontes para a obtenção destes documentos podem ser externas (e.g. agências governamentais, serviços de emergência) ou internas (e.g. departamento jurídico, recursos humanos). As observações poderão incluir actividades, como por exemplo gestão de resíduos

ou controlo das emissões atmosféricas, e condições físicas tais como a verificação do sistema de ventilação ou das condições do solo.

O resultado deste processo traduz as informações sobre o sítio/organização, as quais devem ser previamente validadas antes da passagem à fase seguinte, a de avaliação.

3.2.3.4.2 Entrevistas e Validação

As entrevistas têm como objectivo corroborar ou adicionar informação aos registos previamente recolhidos na fase anterior. Devem ser entrevistados indivíduos de todas as categorias do quadro da organização (e.g. gestores, especialistas em ambiente, operadores), autoridades municipais, vizinhos, entre outros. As conclusões devem ser resumidas e se possível confirmadas pelas partes interessadas.

3.2.3.4.3 Avaliação e Conclusões

A avaliação das informações disponíveis inclui duas etapas: a definição das evidências (problemas e / ou de oportunidades) e determinação das suas consequências.

As evidências ambientais são identificadas comparando a informação validada dos aspectos ambientais com os critérios de avaliação estabelecidos na fase de planeamento do projecto. As evidências ambientais são os aspectos que podem resultar em passivos, custos ou efeitos sobre a imagem pública da organização, se o cumprimento não for satisfeito (e.g. quando os requisitos legais não são cumpridos).

As evidências identificadas exigem soluções, como por exemplo uma acção correctiva, uma vez que têm implicações numa fase posterior, as consequências da actividade para o negócio (qualitativas/quantitativas, financeiras ou outras). Estas consequências constituem o impacte real presente nas evidências ambientais inerentes ao negócio, sendo que podem ser negativas mas também positivas, como por exemplo, no caso da aplicação de uma nova tecnologia que permita ganhos ambientais.

Em termos de resultados, a norma possui linhas orientadoras sugerindo o tipo de informação deve estar presente no relatório, que reporta o processo de avaliação.

3.2.3.4.4 Investigação intrusiva

A ISO 14015:2001 não contempla a fase de investigação intrusiva, vulgarmente denominada como avaliação Fase II. Se a norma for utilizada num contexto de venda ou desmantelamento de um terreno, é inevitável que a investigação intrusiva faça parte do processo de avaliação. Se a *due diligence* é realizada durante uma transacção de fusão e aquisição em que o desmantelamento não foi planeado, a avaliação pode ser exclusivamente não intrusiva. No

entanto, se forem identificados passivos, o cliente poderá considerar necessária a realização desse tipo de análise. A forma de investigação depende das circunstâncias, os objectivos do cliente, da legislação aplicada e poderá incluir análises distintas (e.g. recolha e análises de solo, água, avaliações geotécnicas).

É de salientar que esta tarefa tem uma vasta aplicação para além da verificação da existência de contaminação no solo. Aliás, durante a elaboração da norma inúmeras opções foram consideradas para sustentar as suas bases, incluindo a avaliação Fase I, vulgarmente utilizada na avaliação de sítios contaminados. A decisão final foi tomada no sentido de que esta combinaria elementos da avaliação Fase I com uma versão geral da avaliação *due diligence* utilizada normalmente em sítios industriais. A intenção foi evitar a proliferação de normas e elaborar, como já referido, um documento único para utilizar em inúmeras aplicações.

Numa fase posterior existem, naturalmente, directrizes para a realização de avaliações a diferentes tipos de necessidades. Carter & Wilde (2004) enumeram algumas das directrizes utilizadas:

- Norma para o projecto e implementação de investigações a sítios (e.g. séries ISO 10381 para análise da qualidade de solos e ISO 11464 para a qualidade de solos – pré-tratamento de amostras para análise físico-química);
- Directrizes básica para sítios a serem reutilizados que inclui a BS 10175, *Code of practice for investigation of potentially contaminated sites*;
- Directrizes do *Department of Environment Food and Rural Affairs* do Reino Unido (DEFRA) ou directrizes da Agência Ambiental do Reino Unido (EA);
- Métodos de amostragem e análises de água, resíduos e materiais para as quais existem diversas normas ISO.

Registe-se que o planeamento da remediação pode fazer parte da avaliação *due diligence*, mas a implementação dos seus respectivos planos ultrapassa este âmbito.

O Quadro 3.2 relaciona a normas ISO 14015:2001 e ISO 19011:2002 segundo os critérios abaixo estabelecidos:

Quadro 3.2 - Comparação ente ISO 14015:2001 e ISO 19011:2002

Crítérios	ISO 14015	ISO 19011
Âmbito	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicável a organizações que pretendam determinar a existência de passivos ambientais num contexto de negociação. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicável a todas as organizações que necessitem conduzir auditorias internas ou externas a SGQ e SGA ou gerir um programa de auditorias
Objectivo	<ul style="list-style-type: none"> • Orientações de como conduzir uma AASO segundo um processo sistemático de identificação dos aspectos e evidências ambientais • Determinar as consequências para o negócio 	Orientações sobre: <ul style="list-style-type: none"> • Princípios de auditorias • Gestão de programas de auditorias • Condução de auditorias a SGA e SGQ • Competência dos auditores
Definições apresentadas na norma	<ul style="list-style-type: none"> • Consequência para o negócio • Aspecto ambiental • Avaliação ambiental de sítios e organizações • Impacte ambiental • Evidências ambientais • Sistema de Gestão Ambiental • Investigação Intrusiva • Organização • Sítio 	<ul style="list-style-type: none"> • Critérios de auditoria • Evidências de auditoria • Constatações da auditoria • Conclusões da auditoria • Perito técnico • Programa de auditorias • Plano de auditoria • Âmbito da auditoria • Competência
Competências do auditor	Auditor deve utilizar o conhecimento, destreza e julgamento requerido a auditores que realizem esta função. Além de verificar informação existente e contrapor com os critérios de auditoria o auditor tem de reunir nova informação e é muitas vezes obrigado a avaliar informação para determinar as consequências negociais.	Depende: <ul style="list-style-type: none"> • Dos atributos pessoais • Da capacidade de aplicar os conhecimentos e competências obtidos através de escolaridade, experiência profissional e formação
Faseamento da auditoria	<ul style="list-style-type: none"> • Planeamento da auditoria • Recolha e validação de informação • Avaliação (identificar as evidências ambientais, determinar as consequências para o negócio) • Conteúdo, formato e distribuição do relatório de auditoria 	<ul style="list-style-type: none"> • Início da auditoria • Condução da revisão de documentos • Preparação para as actividades da auditoria no local • Execução da auditoria • Preparação, aprovação e distribuição do relatório de auditoria • Fecho de auditoria
Evidências da avaliação	Podem resultar da avaliação: <ul style="list-style-type: none"> • Passivos ou benefícios • Efeitos na imagem da organização auditada ou no cliente • Outros custos 	Podem resultar da avaliação: <ul style="list-style-type: none"> • A conformidade ou não com os critérios de auditoria • Quando especificado pelos objectivos de auditoria, as constatações da auditoria podem identificar uma oportunidade de melhoria.

3.2.4 AVALIAÇÃO DE RISCO AMBIENTAL E RESPONSABILIDADE

A avaliação de risco ambiental é essencial quando relacionada com evidências de contaminação. Existem várias metodologias e documentos de orientação para avaliar o risco em relação ao solo, água, saúde pública e ecossistemas. Recentemente, os dois modelos mais utilizados têm sido, o *Contaminated Land Exposure Assessment Model* (CLEA) e o

Contaminated Land Reports (CLR) que utilizam directrizes de valores de solo (*Soil Guideline Values*) e critérios de valores de saúde (Carter & Wilde, 2004).

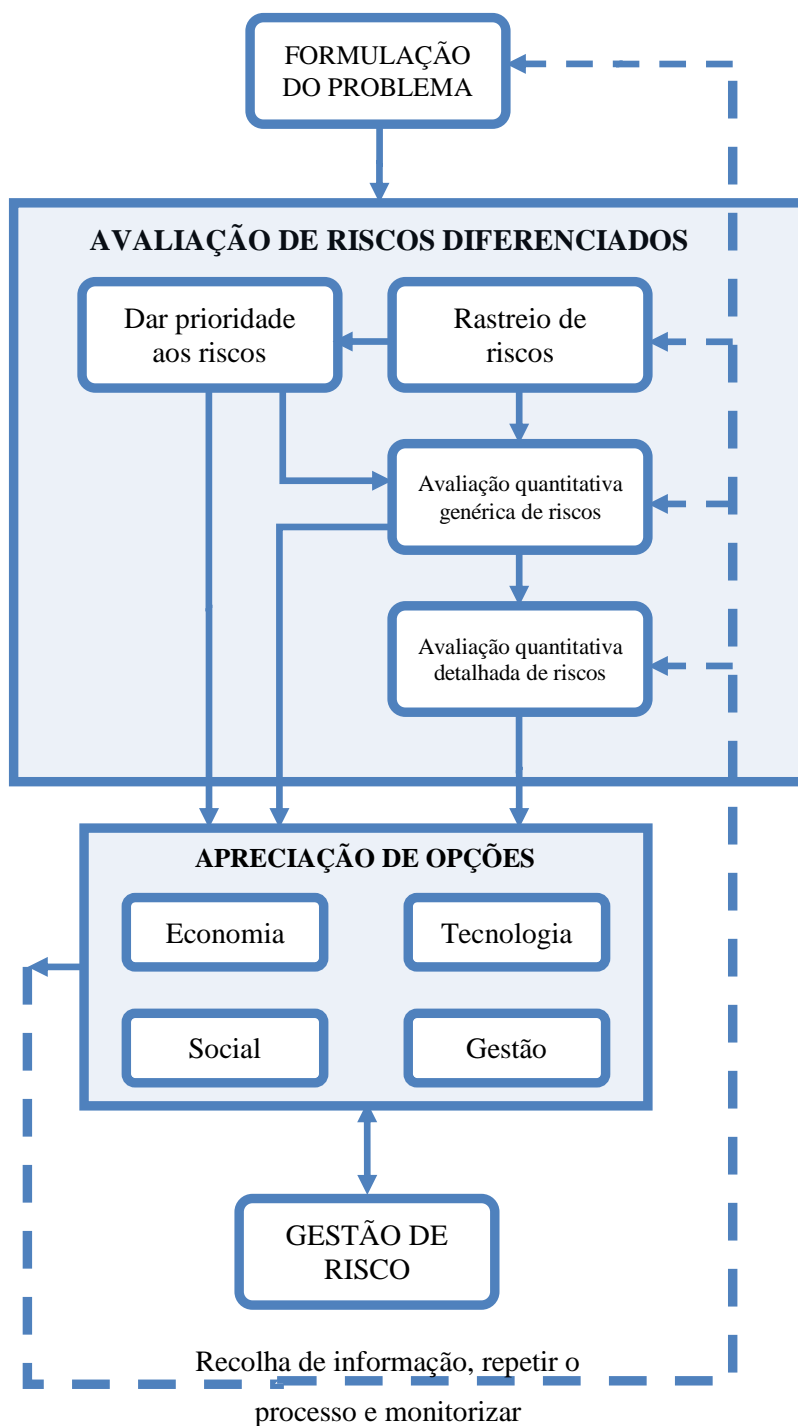


Figura 3.4 - Processo geral de análise de risco ambiental

Fonte: DEFRA 2003

A figura acima, adoptada do guia de orientação do DEFRA, patenteia o processo geral de uma avaliação de riscos ambientais, passível de ser utilizada numa DDA.

Segundo esta metodologia, após a formulação do problema, rastreiam-se e ordenam-se os riscos segundo a sua magnitude. Na fase de rastreio e nas duas fases de avaliação subsequente seguem-se sempre as seguintes fases: identificação de substâncias perigosas, identificação das suas consequências, a magnitude e probabilidade das consequências e significância dos riscos. Sucede-se uma apreciação das opções na qual há uma contínua repetição de recolha de informação e monitorização, fechando o ciclo da análise de risco. Deste ciclo advém a gestão de risco e o seu consequente resultado.

Perkins (2000), enumera um conjunto de técnicas utilizadas para gerir os riscos ambientais em avaliação ambientais em sítios e organizações:

1. Representações e garantias;
2. Acordos de indemnização;
3. Declaração/ Pacto;
4. Opiniões legais e de consultores;
5. Escritura ou documento confinado a terceiros;
6. Seguros;
7. Garantias ou certificados emitidos pela empresa;
8. Exclusão do risco do negócio;
9. Remediação pré-negocial;
10. Fórmula de atribuição de passivos ambientais.

Directiva 2004/35/CE

A Directiva 2004/35/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 21 de Abril de 2004 relativa à responsabilidade ambiental em termos de prevenção e reparação de danos ambientais surgiu em 2004 e entrou em vigor em Abril de 2007. Os danos cobertos por esta directiva restringem-se a:

- Protecção comunitária e nacional de biodiversidade (e.g. Directiva de habitats 92/43/CE);
- Recursos hídricos afectados pela Directiva Quadro de Água (Directiva 2000/60/CE);
- Saúde Pública quando a ameaça e à contaminação de solos.

De acordo com a Directiva 2004/35/CE, danos ambientais são aqueles que são causados:

- “... às espécies e habitats naturais protegidos, isto é, quaisquer danos com efeitos significativos adversos para a consecução ou a manutenção do estado de conservação favorável desses habitats ou espécies;
- “...à água, isto é, quaisquer danos que afectem adversa e significativamente o estado ecológico, químico e/ou quantitativo e/ou o potencial ecológico das águas em questão, definidos na Directiva 2000/60/CE;
- ... ao solo, isto é, qualquer contaminação do solo que crie um risco significativo de a saúde humana ser afectada adversamente devido à introdução, directa ou indirecta, no solo ou à sua superfície, de substâncias, preparações, organismos ou microrganismos.”

A remediação do dano causado é alcançada através da reposição do ambiente ao seu estado base por meio das seguintes reparações:

- “Primária” – qualquer medida que restitua os recursos naturais e/ou serviços danificados ao estado inicial, ou aproximá-los desse estado;
- “Complementar” - Sempre que os recursos naturais e/ou serviços danificados não tiverem sido restituídos ao estado inicial, serão tomadas acções de reparação complementar;
- “Compensatória” - Devem ser realizadas acções de reparação compensatória para compensar a perda provisória de recursos naturais e serviços enquanto se aguarda a recuperação primária;
- “Perdas transitórias” - perdas resultantes do facto de os recursos naturais e/ou serviços danificados não poderem realizar as suas funções ecológicas ou prestar serviços a outros recursos naturais ou ao público enquanto as medidas primárias ou complementares não tiverem produzido efeitos.

Segundo a legislação a reparação dos danos ambientais, em termos de danos causados à água e às espécies e habitats naturais protegidos, implica também a eliminação de qualquer risco significativo de danos para a saúde humana.

A aproximação europeia difere da americana (CERCLA), na medida em que defende que a avaliação de danos a recursos naturais só deve ser aplicável quando existe dano no ambiente que possui legislação ou quando a saúde pública é afectada e esta é considerada significativa. A directiva da responsabilidade ambiental não é retroactiva, só é portanto aplicada a novos danos ambientais. Ao contrário da CERCLA, a directiva europeia dá preferência às opções menos dispendiosas, assim como também opta pelo pagamento de custos de reparação, ao invés da valoração monetária de recursos naturais.

Remediação

A fase subsequente à verificação da existência real de contaminação consiste na remediação das contaminações existentes. Actualmente existe um número elevado de técnicas aplicáveis a estes casos. Pode se afirmar que a remediação é feita em qualquer um dos elementos ar, água e solos. De seguida irão ser apresentadas algumas técnicas, a título de exemplo, exclusivamente à remediação de solos:

Quadro 3.3 - Tipos de bioremediação

Tipo	<i>in situ</i>	<i>ex situ</i>
Físico-químico	Solidificação/Estabilização	Solidificação/Estabilização
	Extracção de vapor solo	Extracção de vapor solo
	Lavagem de solo	Extracção química
	Separação electrocinética	Remoção de halogéneos
		Oxidação/redução
		Lavagem do solo
Biológico	Lavra	Compostagem
	Agricultura	Biodegradação por fungos
	Pilhas de solos	Revolvimento de lamas
	Atenuação natural	Tratamento de lamas

Fonte: Carter & Wilde (2004)

A escavação e eliminação, assim como processos de engenharia (e.g. contenção) servem igualmente para a remediação. No entanto, não são consideradas verdadeiras técnicas de remediação, uma vez que ou transmitem a contaminação para outro local ou facilitam a sua contenção.

Não é objectivo da presente dissertação a elucidação profunda das técnicas anteriormente referidas, mas sim a sua evolução considerando a legislação vigente e as suas implicações nas avaliações ambientais de sítios contaminados.

Assim, a implementação da Directiva 1999/31/CE do conselho relativa à deposição de resíduos em aterros levantou uma série de preocupações, uma vez que redefiniu e aumentou o número de materiais considerados perigosos. De acordo com Carter & Wilde (2004), a directiva afecta directamente a capacidade e os custos da eliminação do solo contaminado, em

primeiro lugar, porque reduz o espaço disponível para aceitar resíduos perigosos em aterros e em segundo lugar, a necessidade do tratamento dos resíduos antes da sua eliminação.

Em locais de grandes dimensões, a técnica mas utilizada, criação de aterros (*dig and dump*), deixa de ser sustentável, ou seja, terá de ser substituída por técnicas de descontaminação *in situ* o que poderá ter consequências negativas a nível económico, uma vez que os custos de descontaminação podem inviabilizar economicamente o sítio.

A remediação de sítios está a tornar-se cada vez mais complexa e dispendiosa, ao passo que a incerteza respeitante às permissões de remediação, licenças de resíduos e outras questões legislativas são cada vez maiores.

3.2.5 DIFICULDADES SUBJACENTES À REALIZAÇÃO DE UMA *DUE DILIGENCE* AMBIENTAL

Infelizmente, a maior parte das DDA não são realizados segundo os referenciais apresentados muito menos de forma aprofundada. Existem muitas razões que levam à falha dos objectivos e das necessidades daqueles que requereram ou podem utilizar essa informação. Na literatura são apontadas inúmeras razões pelas quais a DDA pode falhar (Nouboussi & Beuke, 2008).

No caso das transacções F&A, Douglas (2008) enumera as dez falhas mais comuns que devem necessariamente ser evitadas:

- Confiança em representantes e garantias;
- Processo de DD informal ou pouco aprofundado;
- Limitações de tempo na execução da avaliação;
- Confiança em informação não fidedigna;
- Confiança na DD elaborada pelo vendedor;
- Falha na compilação e análise do historial do sítio;
- Confiança nos documentos ou na informação disponível;
- Aceitação de estimativas de passivos inapropriadas;
- Confiança em informação providenciada pelos representantes do vendedor;
- Comunicação inadequada e integração insuficiente da DDA com outras avaliações.

Shelly (2007), numa abordagem informal, enumera os 10 sinais problemáticos da DDA, de entre os quais se podem destacar: a entrega de um relatório de Fase I elaborado pela organização vendedora, o tratamento de dados ambientais por parte de não especialistas (e.g. firmas de advogadas), a imaterialidade das evidências ambientais, a falta de uma pegada

ecológica da organização vendedora, e a ausência de consideração das práticas de saúde, segurança e sociais na DDA.

Numa óptica mais técnica, uma empresa de consultoria ambiental a Dragun Corporation (2007), aponta como principais erros a concentração somente em riscos ambientais; uma análise incompleta à localização e à sua respectiva área, a utilização de pessoal pouco qualificado e a pobre interpretação da informação.

A KPMG (2004), num relatório sobre o impacte da DDA, aponta as seguintes razões no insucesso de identificação de evidências materiais: a não realização da própria DDA, a inclusão de restrições no processo de DDA colocados pelo vendedor, a ausência de procedimentos de gestão, a falha na integração das implicações da Segurança, Higieme e Saúde no Trabalho (SHST) e a não integração dos resultados da DDA nas outras avaliações *due diligence*.

No que diz respeito às limitações da nova regra americana AAI, Civins (2006) preconiza que esta suscita incertezas devido à falta de *checklists* e requisitos para uma avaliação das lacunas de dados, sendo que as entrevistas necessárias criam incertezas adicionais e afectam a confidencialidade. Civens (2006), refere ainda que a concentração na aquisição de activos, não tem em conta a aquisição de stocks e outras transacções com potencial de possuir passivos, e.g. passivos associados a utilizações anteriores e eliminação feita por terceiros, sendo que esta é relevante apenas sob a alçada da legislação CERCLA ou *Superfund*.

Reichardt (2007) aponta quatro importantes falhas nas DD de risco não financeiro a integração das capacidades intelectuais apropriadas durante a formação da equipa DD, o acesso a informação pertinente, a continuidade após os resultados da DD e a utilização eficiente de colaboradores na gestão do risco não financeiro.

Na realização de DDA especificamente a multi-nacionais, MacLean (1997) destaca três pontos fulcrais:

1. Comunicação – As políticas e a rede de comunicação são demasiado informais. Muitas das questões de elevado risco não são revistas correctamente, porque são consideradas como “pequenos negócios”;
2. Autoridade - O técnico DD destacado não possui uma posição elevada na hierarquia da organização que lhe permita intervir no início do processo, ou não possui poder/autoridade para influir no final da transacção;
3. Especialidade - Os avaliadores não possuem conhecimento ambiental suficiente para avaliar potenciais passivos.

3.2.6 TENDÊNCIAS/ OPORTUNIDADES DE MELHORIA

As recentes tendências em *due diligence* ambiental e em governo de sociedades ou de empresas tendem a favorecer a responsabilidade conjuntiva, utilizando as melhores práticas disponíveis que possibilitam a organização ir para além do enquadramento regulatório (Nouboussi & Beuke, 2008)

Neste sentido destacam-se as oportunidades descritas nas secções seguintes.

3.2.6.1 SHST (Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho)

Actualmente, afirmam-se cada vez mais como uma tendência de futuro as avaliações integradas *due diligence*, particularmente nas áreas que acarretam um elevado risco, tais como a saúde, segurança, social e o ambiente.

Farthing (2004) refere que o desenvolvimento do processo evoluiu nos últimos 20 anos e pode presentemente incluir avaliações de saúde e segurança, exposição dos empregados a materiais tóxicos, entre outros.

Nos primeiros estágios de avaliação de oportunidades comerciais é importante o rastreio das evidências ambientais, saúde, segurança e a definição da extensão do estudo *due diligence* ambiental (Hockin, 2003).

A KPMG (2004), num estudo sobre o DDA nas maiores companhias do Reino Unido, revela que a maioria das companhias reconhece que as evidências SHST afectam a base lógica de um negócio. No entanto, só 74% no caso da categoria 1 (e.g. indústrias automóvel, química e petrolífera) e 57% da categoria 2 (e.g. bancos, saúde, indústria electrónica e eléctrica) afirmam englobar as evidências SHST na sua avaliação *due diligence*.

De facto, muitas das empresas de topo têm vindo a reconhecer que é necessário efectuar uma abordagem mais empresarial e operacional, adaptando a utilização integrada DDA como uma parte do núcleo processual de operações.

3.2.6.2 Inclusão da contabilização de GEE na *due diligence* ambiental

A crescente preocupação com as alterações climáticas e a importância do cumprimento do Protocolo de Quioto levou ao aparecimento de opiniões e estudos com vista à inclusão das emissões de gases de efeito de estufa (GEE) no processo de DDA, já que estes não fazem parte na análise das principais directrizes referidas. Embora haja nos EUA muito cepticismo em torno das alterações climáticas, alguns especialistas reforçam a importância que a contabilização das emissões dos GEE tem na resolução deste problema (Schnapf, 2008).

Num comunicado da Thompson Hine_{LLP} sobre as DDA, concluiu-se que é importante que compradores, financiadores e arrendatários incluam as questões das alterações climáticas nas rotinas de execução de DDA (Thompson Hine_{LLP}, 2009). No entanto, isto implica uma alteração do processo de avaliação de Fase I, a qual não comporta qualquer tipo de análise neste sentido.

Schnapf (2008) propõe a criação de um protocolo mensurável para transacções imobiliárias que consiste no desenvolvimento de duas pegadas ecológicas: directa – emissões de GEE provenientes das operações de edifícios (e.g. caldeiras e chaminés) e indirecta – emissões derivadas do consumo de energia e transporte de futuros empregados, clientes e vendedores.

O estado é precoce mas permite identificar no entanto uma oportunidade de melhoria futuras de DDA nesta matéria.

3.2.6.3 Environmental disclosure *due diligence* (ED3)

Em 2007 foi apresentado, numa conferência em direito ambiental nos EUA, uma visão complementar da DDA, que vai para além da visão tradicional. Enquanto a *due diligence* tradicional procura identificar e abordar os impactes financeiros do risco ambiental, a ED3 focaliza os impactes financeiros dos relatórios financeiros de risco. Os relatórios financeiros de riscos determinam os riscos associados aos erros nas declarações financeiras das organizações (*corporate financial statments*) provenientes de riscos ambientais não reconhecidos mal classificados, ou indevidamente avaliados.

As técnicas utilizadas na avaliação de riscos ambientais podem ser adaptadas também para a realização de relatórios financeiros de riscos, não obstante ser necessário aplicar outras técnicas. Rogers (2007) afirma que a ED3 não substitui a necessidade de se realizar uma DDA tradicional, e as duas abordagens são complementares. Pode ser dispensável em algumas transacções, mas, por outro lado pode ser a componente mais importante.

A revisão dos relatórios financeiros iniciais do comprador como reflexo dos passivos e imparidades ambientais não detectadas, mal classificadas ou indevidamente avaliadas podem ter consequências, de natureza diferente, adversas para o comprador, podendo exceder as consequências financeiras do risco ambiental subjacente (e.g. ajustar um processo do relato de riscos financeiros inadequado adicionará custos e tempo aos esforços pós-encerramento).

Por um lado, o horizonte temporal dos impactes dos riscos ambientais é normalmente de longo prazo, enquanto que os impactes adversos dos relatórios financeiros de riscos podem inclusivamente realizar-se antes do fecho da transacção. A probabilidade de que uma perda actual resulte de um risco contingente ambiental é muitas vezes remoto ou razoavelmente

possível. A ocorrência de uma perda pode condicionar uma variedade de eventos futuros, passíveis de ocorrerem ou não (podendo ser controlados pelo comprador).

Assumindo que os riscos ambientais tendem a materializar-se isoladamente, os relatórios financeiros de riscos tendem a concretizar-se simultaneamente durante um único evento ou período. A tolerância ao relatório financeiro de risco será reduzida devido aos factores acima mencionados e poderá ter um efeito imediato e adverso na transacção.

4 METODOLOGIA

Neste capítulo, após a definição do plano geral da investigação, dos objectivos e questões que nortearam o estudo, do balanço do estado da arte relativo ao enquadramento teórico, englobando as mais recentes abordagens, e, após determinação das respectivas limitações, descreve-se a elaboração de um novo enquadramento metodológico de avaliação ambiental de sítios e organizações, desenvolvido para avaliação de organizações do sector de gestão de resíduos ao nível nacional.

Na prossecução do trabalho seguiu-se um procedimento estruturado e lógico, cujos diferentes vectores que conduziram ao desenvolvimento do método por nós proposto na presente dissertação, ilustrado na Figura 4.1.

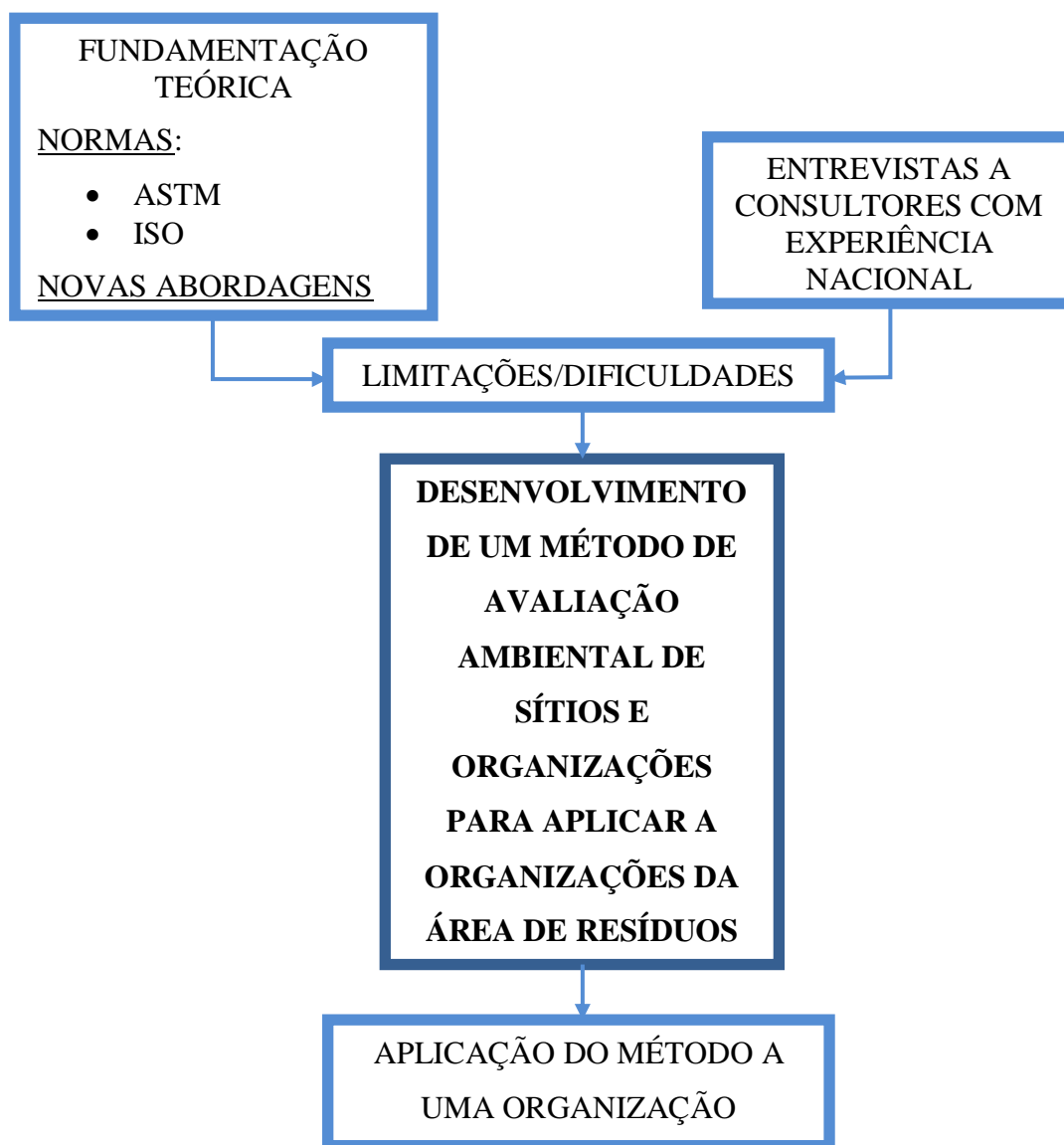


Figura 4.1 - Síntese da Metodologia

Convém sublinhar que da análise de resultados emergiram algumas conclusões e recomendações que servem à avaliação do método proposto, com vista à sua aplicação a outros sítios e organizações do mesmo sector de actividade.

4.1 INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE INFORMAÇÃO

4.1.1 ANÁLISE DOCUMENTAL

Nesta fase foram consultados diversos documentos com o intuito estabelecer o estado da arte do conhecimento nesta matéria. De facto, e com esta finalidade, foram consultados documentos de entidades governamentais, artigos científicos e normas internacionais relacionadas com a temática.

A revisão da literatura relevante constitui uma das peças fulcrais para a percepção dos fundamentos inerentes ao estudo em causa. Numa primeira etapa realizou-se uma pesquisa a nível mais geral do aparecimento das auditorias de cariz económico-financeiro e legal que tinham como objectivo auxiliar as organizações a melhorarem as suas avaliações. Seguiram-se os conceitos chave, tais como os de auditoria e auditoria ambiental.

Numa etapa subsequente realizou-se um levantamento do tema em estudo, *due diligence* ambiental, com a revisão do histórico e a evolução da mesma num panorama internacional. Até à data, os EUA, são o país que mais evoluiu neste aspecto, daí ter sido dado maior enfoque à informação obtida em fontes de informação daquele país. A consulta de artigos científicos incidiu sobre um conjunto de revistas nas áreas cobertas pela dissertação, designadamente:

- *Journal of Environmental Management;*
- *Pollution Engineering;*
- *International Journal of Auditing;*
- *Corporate Responsibility and Environmental Management;*
- *Journal of Cleaner Production.*

A evolução da teoria e prática da AASO levou a que organismos como a ISO e a ASTM elaborassem normas abrangentes passíveis de serem utilizadas em qualquer tipo de organizações, no entanto, esse carácter lato leva a que a transição para a prática levante inúmeras limitações e dificuldades.

A análise crítica da teoria e prática nesta matéria permitiu a identificação de um conjunto de limitações e oportunidades o que revela, por um lado que o tema ainda se encontra numa fase precoce, por outro a inexistência de especificidade de análise, o que confere ao processo um

grau de incerteza e de disparidade elevado consoante os diferentes tipos de referenciais de avaliação.

A constante evolução motiva o aparecimento de novas abordagens. Assim, optou-se por centrar a investigação nas duas áreas que revelam ser as mais adequadas para este estudo:

- A contabilização dos GEE é uma temática que, devido à sua importância, não deve ser posta de parte numa avaliação ambiental deste cariz;
- A aposta em avaliações integradas, não somente ambientais como também de outros ramos, como é o caso dos de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho.

É neste aspecto que a presente dissertação tenta intervir, tanto ao nível de colmatar as limitações inerentes ao processo, como também incluindo as abordagens mais recentes para, no fundo, garantir mais eficácia a todo o processo de avaliação.

4.1.2 ENTREVISTAS A CONSULTORES E AUDITORES COM EXPERIÊNCIA

As entrevistas a consultores e auditores constituíram outro dos pilares do método de investigação escolhido. O objectivo principal consistiu em recolher pontos de vista tanto pessoais como da própria organização a que estão ligados a partir da experiência profissional adquirida. As informações recolhidas permitem adicionar à revisão do estado da arte uma visão prática e simultaneamente traçar um quadro do panorama nacional. Como definido por Carmo e Ferreira (1998), a entrevista deve ser a técnica de recolha de dados utilizada quando “o investigador tem questões relevantes, cuja resposta não encontra na documentação disponível”, e a definição do problema não se encontra completamente estruturada.

Neste sentido, efectuou-se um primeiro contacto com todas as organizações, pertencentes a um universo reduzido, que realizam frequentemente DDA. Desses contactos obteve-se resposta de quatro empresas, duas consultoras multinacionais e duas consultoras ambientais nacionais, tendo sido realizadas entrevistas ao responsável na área onde se inserem os trabalhos da DDA.

O guião das entrevistas, presente no Anexo I, procura atingir os seguintes objectivos:

1. Recolher dados de caracterização sobre o percurso e as experiências profissionais na área de DDA;
2. Obter elementos que permitam comparar os modelos de avaliações tradicionais e a avaliação ambiental;
3. Perceber o papel do auditor e os métodos a que recorre;

4. Obter elementos que permitam caracterizar as potencialidades e limitações das diversas metodologias de DDA.

As entrevistas foram gravadas, com a anuência dos entrevistados, e permitiram ter uma perspectiva mais realista e concreta do processo.

A análise de conteúdo das entrevistas realizada segundo os objectivos acima descritos, foi estruturada nos seguintes temas:

1. Informação Geral;
2. Comparação das *due diligences* tradicionais (legais e financeiras) com as *due diligences ambientais*;
3. *Due diligence* ambiental e o papel do auditor;
4. Análise do processo e metodologia de *due diligence* ambiental.

No capítulo 5 analisam-se os resultados obtidos das referidas entrevistas.

4.2 METODOLOGIA DE ANÁLISE

Atendendo à finalidade principal do trabalho e ao referencial teórico analisado optou-se pela definição de uma metodologia elaboradas na linha das normas internacionais. Assim, e após a definição das fases definidas no método foi elaborada uma *checklist* de carácter geral passível de ser implementada a qualquer organização do sector dos resíduos. Tendo em conta as indicações obtidas nas entrevistas e a disponibilidade de uma organização contactada para o efeito, optou-se por uma empresa que reunia as condições adequadas ao estudo, nomeadamente uma organização do sector da gestão de resíduos, enquadrada no âmbito do PCIP e com licença ambiental.

O carácter dinâmico da *checklist* permite que esta seja adaptada a diferentes ramos de organizações de resíduos. Este processo confere facilidade na avaliação, de modo a otimizar o tempo e a obter resultados eficientes. McKew (2009) afirma que as *checklists* são simultaneamente um instrumento de controlo de qualidade e uma ferramenta para a realização de auditorias. Assim, as listas de verificação são de simples utilização e facilitam a comunicação dos resultados, conclusões e recomendações da auditoria.

Neste trabalho optou-se por estudar a aplicação da metodologia a uma situação concreta onde se procurou não a explicação ou a causalidade, mas a compreensão dessa realidade. Logo, o processo foi centrado em dados estruturais e em informações de carácter documental e normativo, obtidos em visitas ao sítio e organização em estudo.

Reconhecendo-se que um estudo será tanto mais rico quanto maior a diversidade, não apenas de fontes, mas também de métodos de recolha, aplicou-se ainda um questionário aos colaboradores da organização e entidades governamentais, cujos resultados foram cruzados com toda a avaliação anterior.

Uma vez que um estudo desta natureza visa essencialmente a compreensão de uma realidade complexa, procurou-se realizar uma avaliação, tanto a nível documental, como também a um nível de visita de local, precisa e ao mesmo tempo suscitar a expressão de opiniões por parte dos entrevistados que permitisse captar essa realidade. Este facto levou a que se procurasse recolher a maior quantidade de informação possível, tendo consciência de que, como referem Bogdan e Blikem (1994), todos os dados podem ser pertinentes e com potencial para constituírem uma pista que permita um maior esclarecimento de aspectos ambientais ocultos na organização a auditar.

Para a contabilização de emissões de GEE utilizámos a metodologia geral da ISO 14064 de 2006 - *Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals*. A conversão dos factores de emissão foi elaborado mediante a metodologia adoptada pelo *The Greenhouse Gas Protocol*, elaborado pelo *World Business Council for Sustainable Development* (WBCSD) e pelo *World Resources Institute* (WRI). Esta foi a metodologia adoptada pelo Instituto do Ambiente em 2005 (actualmente a APA).

Para complementar a investigação traduzindo para termos práticos todo o método desenvolvido, optou-se por verificar a sua exequibilidade aplicando a uma organização do referido sector, uma vez que se pretende investigar aprofundadamente um fenómeno actual, no seu próprio contexto, sem que o investigador exerça controlo sobre os factos.

5 *DUE DILIGENCE* AMBIENTAL NA PERSPECTIVA DOS CONSULTORES E AUDITORES

5.1 PANORAMA NACIONAL

No sentido de explorar a situação do panorama nacional em matéria de *due diligence* ambientais realizaram-se quatro entrevistas a consultores e auditores. Nesta secção apresenta-se uma primeira análise com as directrizes principais de cada uma das quatro entrevistas separadamente. Posteriormente entrevistas serão analisadas de um modo comparativo.

A análise de conteúdo das entrevistas, realizada segundo os objectivos acima descritos, foi estruturada nos seguintes temas:

1. Informação Geral;
2. Comparação das *due diligences* tradicionais (legais e financeiras) com as *due diligences ambientais*;
3. *Due diligence* ambiental e o papel do auditor;
4. Análise do processo e metodologias de *due diligence* ambiental.

5.1.1 ANÁLISE INDIVIDUAL

5.1.1.1 Deloitte Consultores, S. A.

A Deloitte apresenta uma visão bastante tradicional do processo, uma vez que este representa muito pouco do seu volume de negócios, no entanto possui competências para fazê-lo. É de referir que as solicitações dos clientes são fundamentais, dependendo das suas exigências a inclusão, ou não, da área ambiental. Tanto poderá ser realizado um breve diagnóstico ambiental, como ir até ao fim do processo de DDA, contudo, a maioria dos projectos não chega a quantificar o passivo ambiental. Se for detectado no levantamento ambiental básico um risco elevado realizam-se no entanto análises mais profundas.

Na opinião do entrevistado, no sector industrial, especialmente em empresas abrangidas pela Prevenção e Controlo Integrado de Poluição (PCIP), há altas probabilidades de existirem passivos ambientais não detectados.

No que se refere ao papel do auditor, este tem de conferir se as contas da empresa reflectem correctamente as suas responsabilidades para assim poder estimar o valor justo de compra.

Em termos de directrizes afirma-se que utilizam uma metodologia menos técnica, isto é, uma *checklist* bastante extensiva que vai sendo adaptada conforme o acordado com o cliente. Os colegas Ingleses e Espanhóis já utilizam métodos bastante evoluídos, como por exemplo aplicando critérios de pontuações ou em termos de métodos de simulação para a estimativa de custos mais prováveis.

Do seu ponto de vista, as limitações da DDA passam muito pela falta de consciencialização dos compradores, e se esta aumentar, o nível de exigência de mercado acompanhará esta evolução.

Em suma, cabe ao comprador assegurar que as análises sejam feitas com o rigor que entendam que seja necessário face à situação, dependendo sempre dos custos e riscos que incorrem.

5.1.1.2 PriceWaterhouseCoopers - Assessoria de Gestão, Lda.

A DDA na multi-nacional PriceWaterhouseCoopers não representa o centro das suas actividades, que provêm maioritariamente de DD financeiras. Assim, realiza-se, quando solicitada, uma *high level review* para identificar os pontos críticos para posteriormente decidir se será necessária uma revisão mais aprofundada.

Apesar de não ser dada muita importância na organização, foi dado um exemplo de experiência profissional anterior da entrevistada, de uma DDA fundamental no encerramento de uma fábrica de automóveis localizada na Azambuja, que contribuiu para que o processo fosse realizado adequadamente.

A metodologia interna seguida pela empresa já levou a casos em foi necessário realizar uma análise de Fase I, no entanto nunca foi requisitada uma averiguação Fase II.

Na opinião desta consultora, a maior dificuldade no processo é a quantificação em termos financeiros do passivo, o resto é relativamente simples, se não houver informação podem efectuar-se estudos adicionais sempre sem análises, pelo que será muito difícil quantificar valores.

5.1.1.3 Profico - Projecto, Fiscalização e Consultadoria, Lda.

A Profico, empresa de consultoria ambiental realiza claramente mais DDA ao sector industrial, afirmando que as partes interessadas, com as quais têm trabalhado, estão motivadas para conhecerem de antemão qual é o intervalo de custos em que podem incorrer ao adquirir uma determinada propriedade/organização.

No que concerne ao desempenho das DD tradicionais (legais e financeiras) a empresa pensa que é uma boa ferramenta, não esquecendo que existem sempre lacunas de informação, o que leva à possibilidade de realização de estudos ambientais complementares nestes casos. A DDA faz, na maior parte das vezes, parte de um conjunto global de *due diligences*.

Quanto às práticas da DDA a Profico afirma que Portugal deveria enveredar mais por esse caminho, já que muitos países estrangeiros já se encontram bastante adiantados nesse processo, no entanto foi revelado que as seguradoras e os bancos têm vindo a dar os primeiros passos nesse sentido.

As metodologias utilizadas baseiam-se na norma ASTM ou em *checklists* apoiadas na mesma. É dito que a ISO ainda não penetrou bastante no mercado, por conseguinte a norma americana continua a ser mais utilizada. Foi expressamente salientado o facto do histórico desta temática em Portugal ser bastante limitado, ao contrário do que existe noutros países.

Quanto a limitações, considera-se que o número de anos de actividade da empresa auditada é determinante, uma vez que a margem de erro vai aumentando consideravelmente e consequentemente as necessidades de recolha de informação histórica de bases de dados em entidades oficiais. Foi recomendado que se construa uma base de dados centralizada que permita que as DDA futuras não sofram tanto essa limitação.

5.1.1.4 Ecosphere – Consultores em Ambiente e Desenvolvimento, Lda.

Na opinião da Ecosphere todas as DDA são importantes, não se podendo afirmar que uma organização do sector industrial tenha obrigatoriamente maior risco ambiental que outras organizações. Do ponto de vista da análise de risco ambiental, já se verificaram casos concretos em que o risco ambiental em indústrias era praticamente nulo e em empresas de escritórios o risco ambiental era elevadíssimo.

Na sua óptica as oportunidades de negócio em Portugal são ainda bastante limitadas, devido ao abrandamento das transacções.

Foi destacado que por si só as DD tradicionais não são suficientes para produzir um bom negócio, primeiro porque o ponto de vista ambiental é cada vez mais importante, segundo a directiva de responsabilidade implica uma série de medidas que podem ser onerosas para as organizações no futuro.

A eficácia da DDA é limitada mais uma vez por falta de informação histórica. O papel do auditor é extremamente importante porque este faz uma ponte com as indústrias, autoridades locais e população.

A Ecosphere raramente conhece o desfecho do processo de aquisição, o que denota uma independência em todo o processo, isto é, falta de integração entre todas as partes.

Em termos de avaliações integradas esta empresa já realizou DDA integradas com a higiene e segurança no trabalho, o que adiciona complexidade ao processo, por exemplo relativamente ao corpo de legislação a analisar. Na sua opinião a contabilização das emissões de CO₂ pode ser uma ferramenta bastante importante, partindo por exemplo dos relatórios que são entregues às autoridades.

5.1.2 ANÁLISE COMPARATIVA

Para analisar todo o processo de entrevistas realizadas, estabeleceu-se uma matriz onde se inclui cada tipo de questão. Essa matriz está apresentada no quadro 5.1., bem como um sumário das respostas realizadas.

Após o desenvolvimento de uma escala referente a cada pergunta realizada expressa-se, no quadro 5.2 os resultados de cada entrevista, optando-se por não identificar os entrevistados por motivos de confidencialidade.

As questões de informação geral serviram para introduzir o tema, e tomar contacto com a experiência dos entrevistados nesta área. Como se pode verificar já se realizaram DDA a grandes organizações em Portugal.

Denota-se que existe um afastamento entre áreas quando se realizam DD, assim que nem todos os entrevistados possuem conhecimentos acerca das DD tradicionais. No que se refere à conclusão de um “bom negócio” apenas utilizando DD tradicionais a opinião geral é negativa. Em termos de eficácia da DDA esta, de uma maneira geral, pode ser satisfatória se as limitações/dificuldades/desafios forem ultrapassados/as. Quanto à sua obrigatoriedade o sector da indústria é aquele que todos afirmam ser o crucial e que deveria ser obrigatório em processos de aquisição ou encerramento, exceptuando o caso de um entrevistado que pensa que deveriam ser de carácter voluntário.

Quadro 5.1 - Escala para análise comparativa das entrevistas

Tema	Questão	Escala			
Informação geral	Posição na empresa?	Director		Manager	
	Quantos anos nessa posição?	2 a 5		5 a 7	
	Quantas DDA?	0-10	10-20		+20
	Quais as mais relevantes?	Confidencial	Nenhuma	Algumas (exemplos)	Todas
	As DD mais realizadas?	Financeira	Legal	Industrial	Ambiental
Comparação das DD tradicionais com as novas.	As DD tradicionais funcionam bem?	Sem conhecimento	Não	Razoável	Sim
	As DD tradicionais são suficientes para um bom negócio?	Sem conhecimento	Não	Razoável	Sim
	A DDA é eficiente?	Sem conhecimento	Não	Razoável	Sim
	Em F&A a DDA deveria ser obrigatória?	Não	Sim, só para indústrias PCIP	Sim dependendo da actividade	Sim
	DDA e papel do auditor	Qual a importância da DDA?	Nada importante	Pouco importante	Muito Importante
Qual a sua difusão em Portugal?		Muito fraca	Fraca	Razoável	Boa
Como classifica o papel do consultor?		Nada importante	Pouco importante	Muito Importante	Fundamental
Quais os principais passos de uma DDA?		Sem escala			
DDA: o processo	Quais as metodologias de DDA utilizadas?	ISO	ASTM	Metodologias internas	
	Qual a opinião sobre a ISO e ASTM?	Sem conhecimento	Ambas com algumas limitações	Uma das duas melhor	Ambas bem concebidas
	Exemplo de DDA que inviabilizou?	Sem conhecimento	Nenhuma	Algumas	
	Quais as limitações de uma DDA?	Sem escala			
	São ultrapassáveis?	Não	Sim		
	Novas tendências são uma evolução da DDA (CO ₂ , integradas)?	Não	CO ₂ não, integrada s sim	CO ₂ sim, integrada s não	Sim ambas

Quadro 5.2 - Resultados obtidos

Tema	Questão	Resultados (nº de respostas)
Informação geral	Posição na empresa?	Manager -2 Director -2
	Quantos anos nessa posição?	2 a 5 - 1 5 a 7 - 3
	Quantas DDA?	0 a 10 - 2 10 a 20 - 1 + 20 a 1
	Quais as mais relevantes?	Confidencial -1 Todas - 1 Exemplos: Cimpor, Ipodec, Jaba, Pioneer, Delphi, Cockburns
	As DD mais realizadas?	Financeiras - 2 Ambientais - 1
Comparação das DD tradicionais com as novas	As DD tradicionais funcionam bem?	Sem conhecimento - 3 Razoável -1
	As DD tradicionais são suficientes para um bom negócio?	Sem conhecimento - 1 Não - 2 Razoável -1
	A DDA é eficiente?	Razoável - 2 Sim - 2
	Em F&A a DDA deveria ser obrigatória?	Não - 1 Sim, só para indústrias PCIP -1 Sim dependendo das actividades - 1 Sim -1
DDA e papel do auditor	Qual a importância da DDA?	Fundamental - 4
	Qual a sua difusão em Portugal?	Muito Fraca - 2 Fraca - 1 Razoável -1
	Como classifica o papel do consultor?	Muito importante - 2 Fundamental - 2
	Quais os principais passos de uma DDA?	Definição da avaliação; Enquadramento; Histórico; Visita ao local; Recolha de informação interna; Verificação painel legal; Contactar entidades oficiais; Entrevistas
DDA: o processo	Quais as metodologias de DDA utilizadas?	ISO - 2 ASTM - 2 Metodologias internas - 2
	Qual a opinião sobre a ISO e ASTM?	Sem conhecimento - 1 ISO - débil, ASTM - bem concebida -1 Ambas bem concebidas - 2
	Exemplo de DDA que inviabilizou?	Sem conhecimento - 1 Nenhuma - 3
	Quais as limitações de uma DDA?	Quantificação do passivo em termos financeiros Tempo Ocultação de informação Pouco histórico Nível de oferta do mercado Informação prestada pelo vendedor
	São ultrapassáveis?	Sim - 2 Não - 2
	Novas tendências são uma evolução da DDA (CO ₂ , integradas)?	CO ₂ não, integradas sim -1 Sim ambas - 3

É consensual que a importância de uma DDA seja fundamental nas operações de aquisição, fusão e encerramento de empresas. O papel do consultor nas respostas recolhidas oscila entre

o “muito importante” e o “fundamental”. A difusão em Portugal é avaliada como fraca, embora a maioria afirme que se tem sentido uma evolução positiva neste sentido, apesar da falta de divulgação de entidades oficiais e de uma falta de consciencialização do mercado interno. Quanto aos principais passos o enquadramento, a recolha de informação histórica e interna e as entrevistas foram aqueles mais citados pelos inquiridos.

Ao contrário das informações recolhidas na revisão da literatura, as empresas contactadas, além de possuírem as suas metodologias internas, utilizam predominantemente as normas americanas ASTM. Este facto pode dever-se a uma maior especificidade da norma ASTM relativamente à ISO e, cumulativamente, ao facto das empresas americanas terem iniciado esta vertente, e estarem num patamar mais elevado em termos de boas práticas.

Outra conclusão a retirar é a ausência de um único caso em que um DDA tenha contribuído para a inviabilização do negócio, embora seja referido que muitas vezes os custos são internalizados no preço de venda. A reduzida importância dada a DDA pelo mercado nacional contribui para que não haja inviabilizações contratuais.

As limitações que mais se fizeram notar foram: a falta de informação histórica organizada, a dificuldade em quantificar custos, a falta de tempo e a educação do próprio mercado respeitante à DDA. Algumas podem ser ultrapassadas, no entanto a falta de histórico é uma das maiores barreiras na realização das DDA, o que a curto prazo é irremediável.

Finalmente, no respeitante às novas tendências todos são da opinião que as DD integradas conferem robustez ao processo de F&A, embora o tornem mais complexo. Quanto às contabilizações de emissões de CO₂ pensam que pode ser uma boa ferramenta, mas alertam para o facto de ser difícil contabilizar com rigor as emissões. No entanto, nas grandes empresas que tenham processos de combustão e possuam quotas de emissões de CO₂ esta componente deveria ser incluída impreterivelmente.

CAPÍTULO 5 – *DUE DILIGENCE* AMBIENTAL NA PERSPECTIVA DOS CONSULTORES E
AUDITORES

6 DESENVOLVIMENTO DO MODELO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL DE SÍTIOS E ORGANIZAÇÕES APLICADO A ORGANIZAÇÕES DO SECTOR DOS RESÍDUOS

6.1 FASEAMENTO DO MODELO

Considerando a metodologia apresentada propõe-se o seguinte método de avaliação ambiental de sítios e organizações aplicado a organizações do sector dos resíduos, o qual é composto por quatro fases:

1. Fase I - Realização do contrato de aquisição/fusões
2. Fase II - Acordo com o cliente dos trâmites do trabalho
3. Fase III – Especificação do papel do auditor
4. Fase IV – Elaboração de um plano de avaliação

FASE I - REALIZAÇÃO DO CONTRATO DE AQUISIÇÃO

A realização de um contrato de aquisição/fusão de uma organização pressupõe à partida a aceitação de uma proposta de preço, incluída na carta de intenções. Esse contrato deve incluir clausulado específico que suporte a intervenção da entidade auditora no processo. O trabalho de avaliação realizado pela entidade auditora é tão mais correcto, quanto maior for a sua capacidade de obtenção de informações credíveis como base fundamental de uma correcta avaliação. Assim, e para colmatar as limitações existentes devem ser incluídas cláusulas relacionados com:

- Confiança na informação prestada pelo vendedor;
- Imposição de restrições no processo de DDA colocadas pelo vendedor;
- Falta de autoridade do auditor da DDA;
- Ocultação de informação.

O incumprimento ou a quebra contratual relativa às situações referidas acima podem conduzir à cessação do contrato e, consequentemente, ao fim do negócio.

FASE II – ACORDO COM O CLIENTE DOS TRÂMITES DO TRABALHO

Nesta segunda fase do método são estabelecidos com a organização cliente os trâmites do trabalho de auditoria em causa. A Figura 6.1 apresenta de uma forma sistemática os principais passos desta fase.

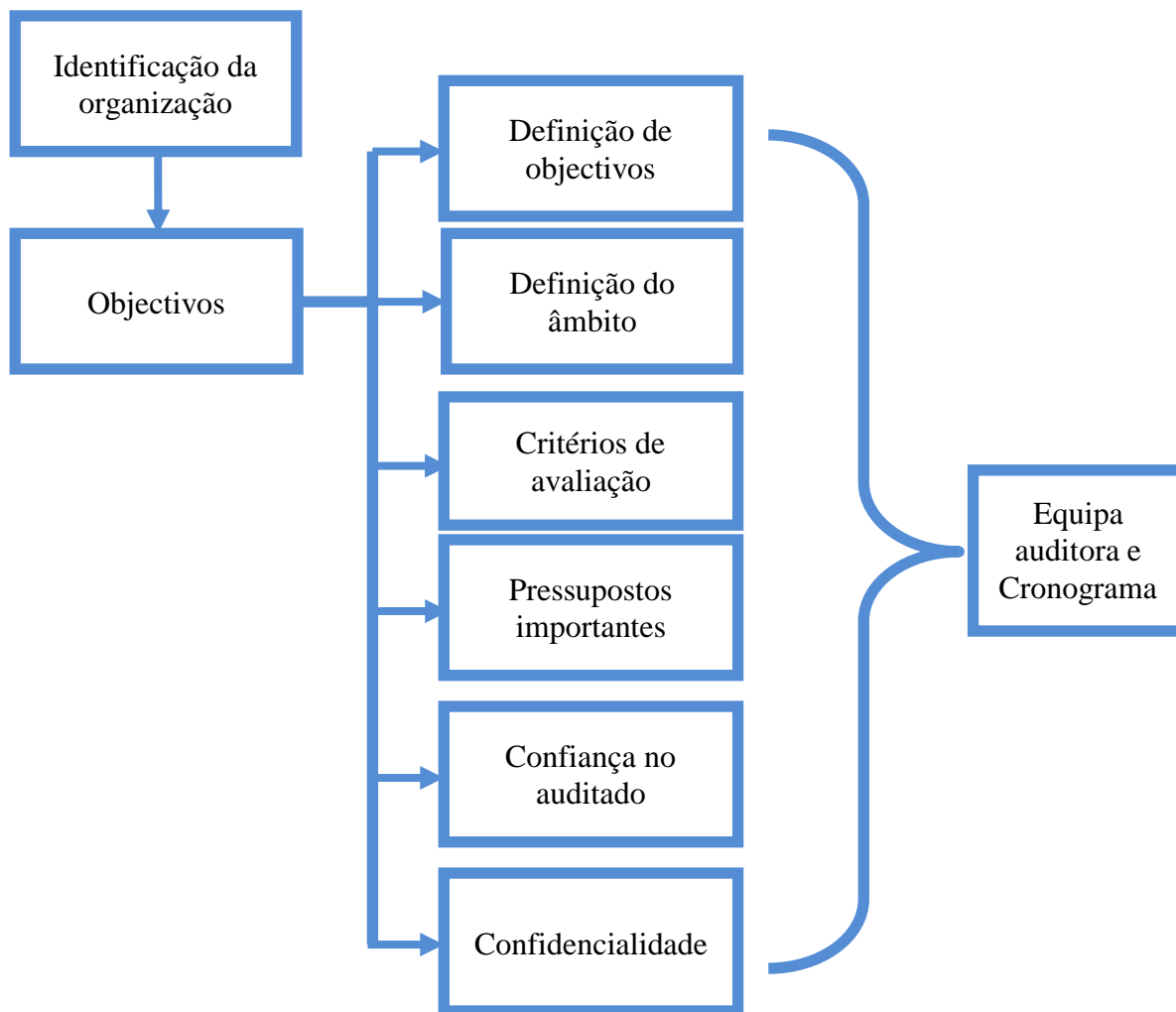


Figura 6.1 - Fase II – Acordo com o cliente dos trâmites do trabalho

De facto, e após a definição dos objectivos com o cliente, ao auditor caberá constituir a equipa auditora e propor o cronograma de trabalho. A definição destes é fundamental uma vez que é nesta fase que se encontram muitas das limitações do processo.

No respeitante à formação da equipa auditora, esta deve possuir uma equipa multidisciplinar com:

- Um coordenador capaz de integrar todas as informações recolhidas, coordenar todo o processo e integrar os resultados da DDA nas outras avaliações;
- Técnicos ambientais com competências e experiência profissional, nomeadamente no sector dos resíduos;
- Um técnico financeiro com capacidades de auxiliar a equipa ambiental a avaliar os passivos;
- Um revisor que confira todo o trabalho que esteja a ser realizado e identifique possíveis lacunas.

O cronograma terá de ser elaborado de forma a que o volume de trabalho se adeque ao calendário previsto para o processo de F&A, e assim não existam problemas relacionados com limitações de tempo para lá da prossecução do trabalho. Este passo tenta assim colmatar as seguintes limitações:

- Falta de tempo;
- Aceitação de estimativa de passivos inapropriados;
- Utilização de pessoal pouco qualificado;
- A não integração dos resultados da DDA nas outras avaliações.

FASE III - PAPEL DA EQUIPA AUDITORA

Nas avaliações ambientais de sítios e organizações, o papel do auditor é um pouco diferente do que nas restantes avaliações ambientais, uma vez que, ao invés de verificar informação existente e contrapô-las com critérios estabelecidos, o auditor reúne informação nova e muitas vezes tem que avaliar as consequências do passivo ambiental exclusivamente com as informações disponíveis.

É expectável, conforme está patente na revisão da literatura, que o auditor e a sua equipa tenham a competência, conhecimentos e experiência necessária para levar a cabo a avaliação, tirando conclusões sólidas e fiáveis. Segundo a norma ISO 19011:2003 “a confiança e a credibilidade do processo de auditoria depende da competência de quem conduz a auditoria. Esta competência é baseada na demonstração: dos atributos pessoais, e da capacidade de aplicar os conhecimentos e competências através de escolaridade, experiência profissional, formação como auditor e experiência em auditorias”. Neste sentido, e como acima citado, a constituição de uma equipa multi-disciplinar é essencial.

A correcta definição do papel da equipa auditora visa assim responder às seguintes limitações:

- Confiança em informação não fidedigna;
- Falha na compilação e análise historial do sítio;
- Aceitação de estimativas de passivos inapropriados;

FASE IV – PLANO DE AVALIAÇÃO

O plano de avaliação constitui o cerne de toda análise. A seguinte figura esquematiza de uma forma sucinta as diferentes etapas de um plano de avaliação.

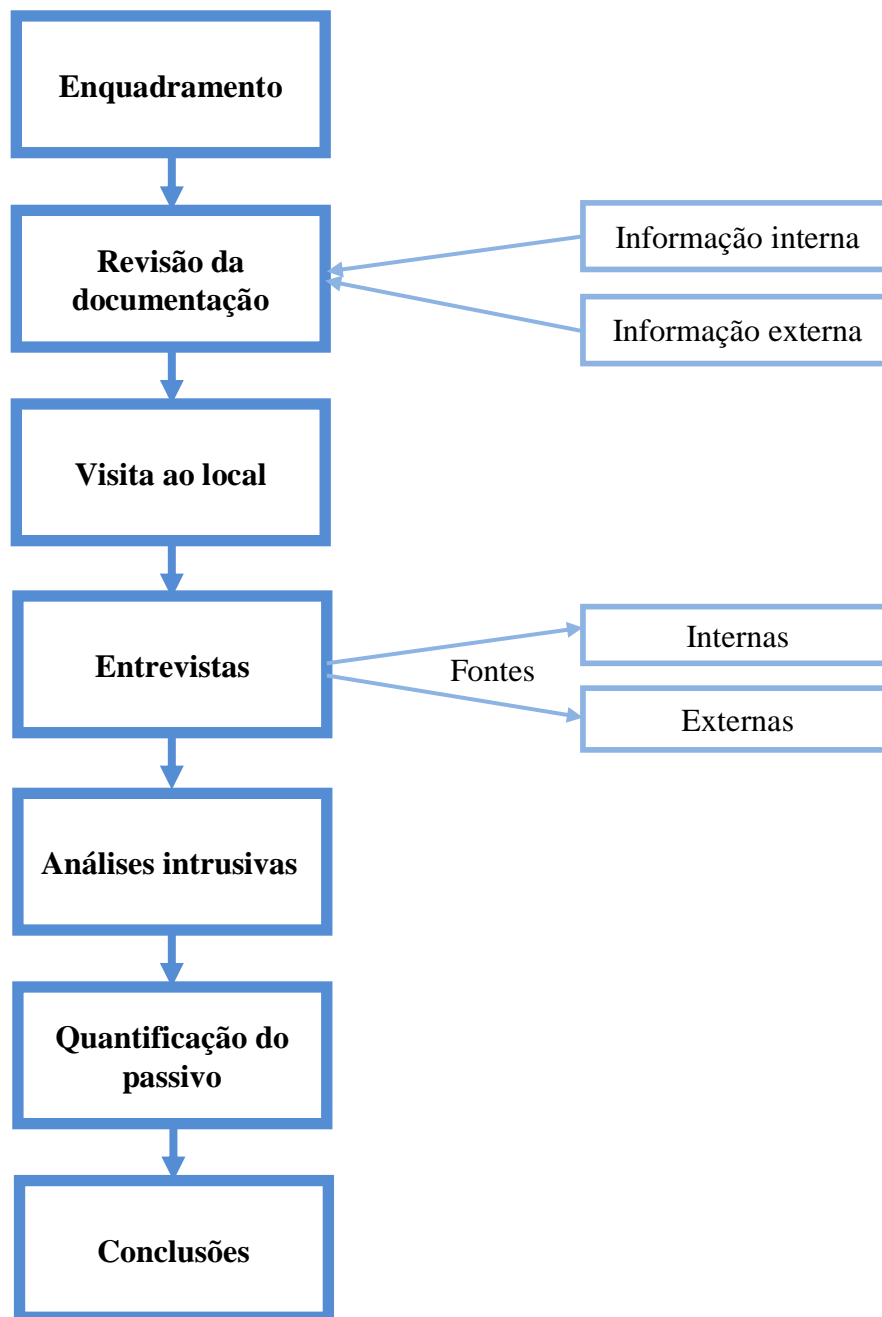


Figura 6.2 – Fase IV – Plano de Avaliação

Numa primeira fase realiza-se um enquadramento genérico do sítio e organização a auditar para ter uma noção do tipo de organização em estudo.

Após esse enquadramento deve por realizar-se um levantamento da documentação a partir de fontes internas e externas para assim reunir o maior número possível de informações sobre o auditado. Neste processo, e como referido anteriormente, compete à equipa auditora realizar uma investigação credível, tendo em conta sempre a melhor informação disponível. Decidiu-se incluir nesta fase um plano de avaliação que seja integrado, neste caso com a SHST, e a

inserção da contabilização dos GEE tendo em vista as recentes abordagens de DDA descritas anteriormente no presente trabalho.

A visita ao local e as entrevistas são outra fase fulcral do processo porque permitem a recolha de evidências que não estejam documentadas. As fontes externas (vizinhos e entidades governamentais) adicionam informação útil que pode não ter sido reportada na documentação e visita ao local.

As análises intrusivas estão dependentes da avaliação requerida pelo cliente, mas quando são executadas diminuem consideravelmente as incertezas associadas à avaliação.

A tradução dos impactes ambientais no sítio e organização para passivo ambiental em termos financeiros é uma fase crucial que necessita de uma perfeita integração da equipa multidisciplinar. Através da utilização de uma abordagem semelhante à da norma ASTM E 2137-06 pode colmatar-se uma das principais dificuldades inerentes ao processo que é a estimativa dos aspectos ambientais em termos monetários.

Para facilitar a análise da organização a auditar propõe-se a elaboração de uma *checklist*, capaz de ser adaptada a diferentes organizações da área dos resíduos.

Deste modo o plano de avaliação descrito permite colmatar as seguintes limitações:

- Integração insuficiente da DDA com outras avaliações;
- Ausência das considerações de SHST;
- Ausência de práticas consolidadas de contabilização dos impactes ambientais, designadamente através de indicadores como a pegada ecológica ou a pegada de carbono da organização;
- Enfoque da avaliação colocada exclusivamente nos riscos ambientais;
- Necessidade de desenvolver ferramentas de apoio ao levantamento de informação e condução da auditoria, designadamente a elaboração de *checklists* e requisitos para a avaliação de lacunas de dados.

Após a apresentação, em linhas gerais, do modelo elaborado será detalhado no subcapítulo seguinte todo o modelo de avaliação ambiental de sítios e organizações executado para empresas do sector dos resíduos.

6.2 DESCRIÇÃO DAS FASES DO MODELO

FASE I – REALIZAÇÃO DO CONTRATO DE AQUISIÇÃO/FUSÃO

1. Elaboração por parte de advogados e administradores do contrato de fusão/aquisição entre as partes interessadas. Inclusão de cláusulas que permitam ao auditor ter acesso a toda a informação pertinente.

FASE II - ACORDO COM O CLIENTE DOS TRÂMITES DO TRABALHO

2. **Identificação da organização auditada** - Identificação do cliente e da organização a auditar.
3. **Objectivo da avaliação** - a presente metodologia fornece as linhas de orientação na como condução de uma avaliação ambiental de sítios e organizações a uma empresa do sector dos resíduos, voluntário no caso de empresas fora do PCIP, através de processos que permitam identificar os aspectos e evidências ambientais, podendo, se apropriado, determinar as suas consequências para o negócio. Em qualquer um dos espectros se existirem sinais claros de um passivo a avaliação e os seus objectivos poderão sofrer alterações.

3.1. Definição de objectivos - Acordo e definição dos objectivos da avaliação com o cliente. A metodologia inclui os diferentes estágios do processo de acordo com aquilo que é estabelecido com o cliente. Poderá ser realizada também, a pedido do cliente, uma análise de risco.

3.2. Definição do âmbito - O âmbito da metodologia inclui todo o processo de planeamento, análise de resultados, quantificação do passivo e elaboração de um relatório conclusivo. Toda a análise intrusiva que possa ser feita posteriormente devido à presença de um risco ambiental significativo poderá ser escolhida pelo cliente, uma vez que existe um vasto mercado deste tipo de análises.

3.2.1. Definição do espectro da avaliação – O espectro de avaliação varia consoante a disponibilidade de investimento do cliente e/ou o risco associado ao sítio e organização (e.g. risco muito elevado de uma refinaria implicaria um avaliação total e mais dispendiosa).

3.2.1.1. Superficiais – Avaliação pouco detalhada com o intuito de inferir se existem sinais claros de passivos ambientais que possam inviabilizar o negócio.

3.2.1.2. Intermédio – Avaliação que permite identificar a maior parte dos aspectos ambientais e adaptar a metodologia aos desenvolvimentos e evidências da avaliação.

3.2.1.3. Total - Avaliação completa que permite a identificação de todos os aspectos ambientais que possam influenciar o negócio (e.g. normalmente utilizada em indústria com elevados níveis de poluição). É de notar que por mais exaustiva que seja a avaliação é impossível identificar todas as contaminações, acima e abaixo do nível de solo, inerentes a um sítio ou organização.

3.2.2. Outros impactes ambientais que outros sítios ou organizações possam induzir na empresa – Determinação da potencial existência de impactes ambientais provocadas por outros sítios ou organizações que possam ser repercutidos na empresa.

3.2.3. Espaço físico – Identificação dos sítios, sítio ou parte do sítio sujeitos a avaliação.

3.2.4. Sítios adjacentes – Identificação dos sítios vizinhos, assim como sua actividade.

3.2.5. Espectro Organizacional – Clarificação das fronteiras organizacionais sujeitas a avaliação (e.g. fornecedores, ex-proprietários, vizinhança).

3.2.6. Período de tempo – Período de tempo sujeito a avaliação poderá incluir passado, presente e futuro. A presença de toda a linha temporal resultará naturalmente numa análise mais prolongada.

3.2.7. Inclusão da avaliação na negociação – Decisão por parte do cliente se as evidências serão ou não incluídas no negócio ou se serão meramente informativas.

3.2.8. Considerações fora do âmbito da DDA – Estão fora do âmbito desta avaliação procedimentos de análise intrusivas (e.g. a solos, águas), assim como uma quantificação económica exaustiva dos passivos ambientais associadas.

3.3. Critérios da avaliação

3.3.1. Requisitos legais – Referir ao cliente que será efectuada uma análise exaustiva dos requisitos legais comunitários, nacionais ou regulamentares aplicáveis à organização em estudo.

3.3.2. Outros requisitos relevantes – Possível inclusão nos critérios de avaliação de outros critérios a pedido do cliente, como são o caso de procedimentos e políticas organizacionais e acções de fornecedores.

3.3.3. Considerações tecnológicas – Inclusão da tecnologia utilizada, dos possíveis investimentos futuros em MTD e projectos relevantes.

3.3.4. Definição de limitações e excepções - A conclusão do relatório é em parte, baseada na informação fornecida por outros. A possibilidade de existirem condições ambientais inesperadas pode surgir em sítios não avaliados profundamente. Nesse caso, e para que possam haver modificações nas conclusões do relatório, a equipa auditora deve ser avisada atempadamente.

Muitas das conclusões são baseadas na visualização do sítio, assim a opinião da equipa auditora não pode ser aplicada a sítios onde não foi possível haver visualização directa.

As observações relacionadas com as condições ambientais do sítio são descritas no relatório. É de notar que poderão estar presente no sítio materiais para além daqueles descritos.

3.3.5. Termos especiais ou condições contratuais – Relato de termos especiais ou condições contratuais específicas pretendidos pelo cliente em relação a toda a avaliação em causa.

4. Equipa auditora e Cronograma – Constituição de uma equipa auditora multi-disciplinar competente, com experiência e com capacidades técnicas para lidar com assuntos específicos do sector dos resíduos, dependendo dos pontos anteriores referentes aos objectivos da avaliação. As funções serão atribuídas consoante as competências de cada auditor. Elaboração de um cronograma adequado às necessidades do cliente e ao trabalho que se irá efectuar com vista a elaborar um planeamento eficiente e a cumprir os prazos estipulados. O cronograma dependerá das exigências do cliente e do trabalho planeado.

FASE III – PAPEL DA EQUIPA AUDITORA

No que diz respeito a algumas qualificações profissionais dos auditores, não são necessárias quaisquer qualificações específicas, no entanto, é importante que estes tenham experiência em:

- Processos industriais da área do sector dos resíduos;
- Legislação ambiental, mais especificamente no sector dos resíduos;
- Ciências ambientais e tecnologia;

- Ciências económicas;
- Avaliações ambientais;
- Higiene e Segurança no Trabalho



Figura 6.3 – Papel do auditor

O auditor desempenha um papel determinante no diálogo entre ambas as partes, cliente e empresa auditada, defendendo sempre o ponto de vista do cliente e tentando manter a transparência para reduzir ao máximo o risco inerente à avaliação e, consequentemente, ao negócio.

O levantamento de informações pode, muitas vezes, levantar questões quanto ao nível de fiabilidade das mesmas, assim cabe à equipa recolher a informação mais fiável e que confira ao estudo a maior credibilidade possível.

FASE IV – PLANO DE AVALIAÇÃO

5. Enquadramento

5.1. Objecto e descrição da organização

5.1.1. Descrição da organização - Descrição da organização, expondo todas as informações de carácter genérico, como é o caso da sua classificação da actividade económica, da sua forma jurídica, do seu capital social e do volume de negócio nos últimos 3 anos. Descrição igualmente das suas actividades.

5.2. Enquadramento legislativo

5.2.1. Prevenção e Controlo Integrado da Poluição (PCIP) – Verificar se a organização pertence ao PCIP e possui licença ambiental.

A Directiva PCIP trouxe uma nova abordagem para o combate da poluição substituindo uma abordagem sectorial por uma integrada. O D.L. nº 173/2008 de 26 de Agosto, revogando recentemente o D.L. nº 194/2000, estabelece o regime de prevenção da poluição proveniente de certas actividades e o estabelecimento de medidas destinadas a evitar ou reduzir as emissões para o ambiente. O presente D.L. aplica-se a instalações definidas como sendo "... uma unidade fixa na qual são desenvolvidas uma ou mais actividades constantes do Anexo I, bem como outras actividades directamente associadas, que tenham uma relação

técnica com as actividades exercidas no local e que possam ter efeitos sobre as emissões e a poluição.”

Excluem-se no entanto instalações utilizadas para investigação, desenvolvimento ou experimentação de novos produtos ou processos.

As entidades intervenientes em todo o processo são três:

- APA – entidade competente para a licença ambiental.
- Entidade Coordenadora - entidade a quem compete a coordenação do processo de licenciamento ou autorização das actividades referidas no Anexo I do DL 173/2008 e a emissão da autorização ou licença para a instalação, alteração e exploração dessas actividades.
- Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional – Cooperam com a APA, sempre que requerido. Asseguram que sejam disponibilizados ao público pelo período de 15 dias, os anúncios dos pedidos de licença ambiental para início de exploração ou alteração substancial, bem como os de renovação. No âmbito das suas competências próprias desenvolvem acções de fiscalização.

O pedido de licença ambiental de uma instalação PCIP é apresentado pelo operador à Entidade Coordenadora da instalação.

5.2.2. Licenças e Alvarás - Verificar as licenças e alvarás que a organização possui, assim como a legislação referente a cada uma delas:

- O D.L. n.º178/2006 de 5 Setembro relativo à gestão de resíduos, transpondo a Directiva n.º2006/12/CE, do Conselho, de 12 de Setembro,
- A Portaria n.º 209/2004, de 3 de Março, adopta para o normativo nacional a Lista Europeia de Resíduos (LER), em conformidade com a Decisão n.º 2000/532/CE, da Comissão, de 3 de Maio, alterada pelas Decisões n.º 2001/118/CE, da Comissão, de 16 de Janeiro, 2001/119/CE, da Comissão, de 22 de Janeiro, e 2001/573/CE, do Conselho, de 23 de Julho.
- A portaria anterior procede a uma classificação relativa às características de perigo atribuíveis aos resíduos, em conformidade com o Anexo III da Directiva n.º 91/689/CE, do Conselho, de 12 de Dezembro, que constam no Anexo II da referida portaria.

Apresentação da Licença da exploração industrial emitida pelo Ministério de Economia e Inovação.

- 5.2.3. Tipologia dos resíduos no âmbito das licenças** – Descrever quais os resíduos associados à actividade da organização, segundo o código LER.
- 5.2.4. Tipologia de resíduos produzidos** - Descrever quais os resíduos produzidos pela organização segundo o seu código LER, assim como também as quantidades produzidas.
- 5.3. Práticas de gestão ambiental e sustentabilidade** – Descrição das práticas de sustentabilidade que a organização promove. Análise da presença das seguintes práticas com a respectiva elaboração de um parecer por parte do auditor:
- 5.3.1. Normas ISO** – Verificar se a organização possui Sistema de Gestão Ambiental (ISO 14001:2004) ou um Sistema de Gestão de Qualidade (ISO 9001:2008).
- 5.3.2. EMAS** – Verificar se a organização está registada no Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria.
- 5.3.3. Sistema de Higiene e Segurança no Trabalho** – Confirmação da existência de um Sistema de Gestão de Higiene e Segurança no Trabalho (OHSAS) BS 18001. A OHSAS é uma norma internacionalmente reconhecida que permite regularmente a identificação e o controlo dos riscos de saúde, reduz potenciais acidentes, promove o cumprimento legislativo e melhora a eficiência global. A norma foi elaborada de modo a ser compatível com a ISO 9001 e a ISO 14001 com o intuito de atingir as obrigações de segurança e saúde de um modo mais eficiente.
- 5.3.4. Sistemas integrados** – Averiguação da existência de sistemas integrados, ou seja, integração dos sistemas acima transcritos, uma vez que este é um dos pontos fundamentais defendido nesta metodologia (e.g. a integração de várias áreas).
- 5.3.5. Certificação dos Sistemas do Gestão** – Verificação da existência da certificação dos sistemas de gestão.
- 5.3.6. Projectos sujeitos a Avaliação de Impacte Ambiental** – Verificar a existência de projectos actualmente sujeitos ou que tenham sido alvo de avaliação de impactes ambientais.
- 5.3.7. Relatórios de sustentabilidade** – Verificação da existência e análise de relatórios de sustentabilidade da organização.
- 5.3.8. Auditorias anteriores** – Averiguação da possível realização de auditorias anteriores, tanto internos como externos.
- 5.4. Descrição do(s) sítio(s)** – Descrição física do(s) sítio(s) de modo a enquadrar o sítio com a organização. Procura da informação especialmente a partir de fontes externas

descritas no Quadro 6.1, disposto no final do presente capítulo. Se possível acompanhar a descrição com fotografias.

5.4.1. Definição da zona geográfica e legal – Definição da localização geográfica dos sítios, especificando exactamente quais as suas fronteiras. Descrição do sítio e das suas dimensões. Verificação se a licença de exploração industrial emitida pelo Ministério da Economia e Inovação referente ao sítio está de acordo com as actividades exercidas. Averiguação da presença de legislação específica no sítio, assim como da licença de utilização emitida pela Câmara Municipal.

5.4.2. Caracterização da envolvência – Caracterização das actividades na envolvência (raio variável segundo o tipo de infra-estruturas, da sua tipologia e actividade.)

5.4.3. Características físicas – Recolha da informação das características físicas do sítio específico.

5.4.3.1. Caracterizações físicas gerais – Caracterização geral do sítio a partir de informação disponível (e.g. regimes climáticos, precipitação, etc.).

5.4.3.2. Hidrogeológicas – Análise das cartas hidrogeológicas obtidas no Laboratório Nacional de Energia e Geologia.

5.4.3.3. Topográficas – Análise das cartas militares à escala 1:25 000 obtidas no Instituto Geográfico do Exército.

6. Revisão da documentação – Consiste na revisão de toda a documentação relativa à organização que possa revelar indícios de passivos ambientais.

6.1. Histórico – Análise do histórico, nomeadamente actividades passadas no respectivo sítio, assim como outras actividades decorrentes na envolvência. Recorrer a fontes de informação externa.

6.2. Política ambiental – Verificação da existência de política ambiental.

6.2.1. Missão da organização.

6.2.2. Valores da organização.

6.2.3. Visão de futuro da organização.

6.3. Organigrama – Apresentação do organigrama empresarial.

6.4. Sistema de Gestão Ambiental – Verificação das actividades abrangidas pelo SGA. Revisão mais aprofundada que no passo 5.3, analisando exhaustivamente o SGA e a sua evolução. No caso de o SGA ser certificado, referir a entidade e a data de validade do certificado.

6.5. Avaliação legal – Avaliação da conformidade legal da organização para além dos pontos analisados dentro do SGA, ou total na ausência dos mesmos.

6.5.1. Conformidade legal – Verificação da existência de procedimentos que garantam o cumprimento da legislação. Na falta dos mesmos indicar as razões.

6.5.2. Outra documentação legal – Revisão de outra documentação legal que o auditor ache pertinente.

6.5.3. Tratamento de não conformidades – Confirmação da existência de registos de não conformidades. Na sua ausência averiguar o método para a resolução das mesmas.

6.6. Inventários - Revisão e validação dos inventários (fontes internas)

6.6.1. Matérias-primas – Os resíduos recebidos na organização para tratamento são considerados como matéria-prima para serem submetidos a operações de tratamento, triagem, entre outros. Não são consideradas matéria-prima todos os resíduos sem aplicação directa noutros processos industriais nomeadamente os resíduos perigosos que terão de ser sujeitos a outro tipo de intervenção (e.g. eliminação). Especificar o código LER.

6.6.2. Produtos acabado – São os diferentes produtos resultantes dos processos de tratamento de resíduos da organização. Especificar o código LER.

6.6.3. Subprodutos – São os diferentes produtos resultantes de estados intermédios do processo de tratamento de resíduos para aplicação como matéria-prima noutros processos industriais. Especificar o código LER.

6.7. Imobilizado – Análise do imobilizado: infra-estruturas, valor actual líquido, idade e periodicidade de manutenções. Se necessário recorrer ao mapa de amortizações da organização ou aos planos de manutenção.

6.8. Melhores Técnicas Disponíveis – Verificação da realização de uma análise das MTD para a implementação nos processos produtivos e nos tratamentos finais de linha. Análise dos resultados ou das implicações da ausência deste estudo.

6.9. Segurança Higiene e Saúde no Trabalho – Avaliação global da Segurança, Higiene e Saúde no trabalho.

6.10. Contratos com entidades externas – Análise dos contratos com entidades externas: o seu âmbito, a sua validade e as suas implicações.

6.11. Auditorias prévias – Verificação da existência de auditorias prévias à parte das elaboradas como parte do SGA.

6.12. Registo de acidentes – Análise segundo o D.L. 254/2007 de 12 de Julho que estabelece o regime de prevenção de acidentes graves que envolvam substâncias perigosas e a limitação das consequências para o Homem e o ambiente, transpondo para o direito interno a Directiva nº 2003/105/CE do Parlamento Europeu e do Conselho. “Acidente grave envolvendo substâncias perigosas” é um acidente, designadamente uma emissão, um incêndio ou uma explosão de graves proporções, resultante do desenvolvimento não controlado de processos durante o funcionamento de um estabelecimento abrangido pelo presente D.L., que provoque um perigo grave, imediato ou retardado, para a saúde humana, no interior ou exterior do estabelecimento, ou para o ambiente, que envolva uma ou mais substâncias perigosas (quantidade igual ou superior às descritas no Anexo I do presente D.L.).

Descrição da sua data e local, do acontecimento e das substâncias que envolveu, assim como a sua concentração.

6.13. Contra-ordenações e reclamações ambientais - Análise de contra-ordenações pendentes, queixas ou reclamações por parte de entidades governamentais ou externas. Indicar qual a entidade reclamante, o motivo e o estado em que se encontra o processo.

6.14. Planos de emergência e de respostas – Visualização e análise da exequibilidade dos planos de emergência e resposta a acidentes e situações inesperadas. Na sua existência avaliação do mesmo, na sua ausência procurar razões.

6.15. Gestão de recursos

6.15.1. Água – Verificação da:

Autorização da utilização dos recursos hídricos e das suas condições. No caso da utilização da água ser para fins industriais e esta não possuir furo poder-se-á realizar um estudo económico com a finalidade de verificar a sua viabilidade. No caso de possuir furo de captação de água, especificar as suas condições de utilização.

Parecer da localização quando à afectação de recursos hídricos emitido pela CCDR.

Tipologia de utilização dos recursos hídricos, fins industriais ou domésticos.

6.15.2. Energia – Verificação da utilização da energia eléctrica da rede pública emitida pela CERTIEL - Associação Certificadora de Instalações Eléctricas. Verificar o consumo energético nos últimos anos e comparar com a taxa de

valorização de resíduos, possivelmente com a utilização de indicadores ambientais. Análise do equipamento da organização, se possui energias renováveis e de que tipo, inventário de maquinaria, entre outros.

Verificar se a organização é consumidora intensiva de energia segundo o D.L. 71/2008 de 15 de Abril que pretende regular o sistema de gestão dos consumos intensivos de energia instituído com o objectivo de promover a eficiência energética e monitorizar os consumos energéticos de instalações consumidoras intensivas de energia. Segundo este diploma a instalação é consumidora intensiva de energia quando no ano civil imediatamente anterior tenham tido um consumo energético superior a 500 toneladas equivalentes petróleo (500 tep/ano) com excepção das instalações de co-geração.

6.16. Gestão de resíduos

6.16.1. Registo no SIRAPA - Verificação do seu registo no Sistema Integrado da Agência Portuguesa do Ambiente (SIRAPA) e análise de registos.

6.16.2. Movimento Transfronteiriço de Resíduos (MTR) – Verificação da existência de MTR. No caso de existir referir qual o valor da garantia bancária.

6.17. Monitorização das emissões e resultados – Análise dos processos e resultados da monitorização dos seguintes pontos.

6.17.1. Emissões gasosas – Verificação da existência de registos de monitorização de emissões de gases para atmosfera e análise das evidências presentes no Relatório Ambiental Anual (RAA). Descrever qual o tipo de suporte dos registos (e.g. papel, digital).

6.17.2. Efluentes líquidos - Verificação da existência de registos de monitorização de emissões de efluentes líquidos e análise das evidências presentes no Relatório Ambiental Anual (RAA). Descrever qual o tipo de suporte dos registos (e.g. papel, digital).

6.17.3. Resíduos sólidos- Os resíduos sólidos do processo são tratados no ponto 6.16., sendo que neste capítulo são verificados os RSU presentes na organização.

6.17.4. Ruído – Verificação da existência de registos de monitorização consoante o estabelecido na licença ambiental. Descrever qual o tipo de suporte e dos registos.

7. Visita ao local - O objectivo da observação no local é o de obter informação verosímil com o intuito de reconhecer a existência de passivos directamente na propriedade e contrapô-la com a informação recolhida anteriormente. Esta etapa é muito importante na

medida em que poderá validar a informação recolhida anteriormente. O relatório deve ser, sempre que possível, acompanhado com fotografias. Se surgirem algumas limitações estas devem ser descritas no relatório.

7.1. Visualização *in situ* e descrição das estruturas físicas – Na visita ao sítio deverá ser observada visualmente e/ou fisicamente alguma estrutura localizada na propriedade, que de algum modo possam ser obstruída por massas de águas, edifícios adjacentes ou outros obstáculos.

7.1.1.1. Exterior – A periferia do sítio deverá ser visual e fisicamente observada, assim como a periferia de todas as estruturas do sítio e o mesmo deverá ser visto de todos os caminhos públicos. As estradas e caminhos circundantes ao sítio deverão ser identificadas de modo a verificar se foram utilizados como passagem para a deposição de substâncias perigosas.

7.1.1.2. Visualização dos sítios adjacentes - Confirmação visual e física das actividades dos sítios vizinhos.

7.1.1.3. Visualização dentro do sítio - Confirmação visual e física da existência na zona exterior do sítio de derrames no solo, vegetação contaminada, resíduos e outros.

7.1.2. Interior – No interior das estruturas do sítio visualização das áreas comuns (ocupadas por trabalhadores ou público), áreas de manutenção e reparação incluindo sala das caldeiras e uma amostra representativa dos espaços ocupados.

7.2. Visualização *in situ* e descrição de actividades – Descrição física e visual das actividades. Na identificação dos usos do sítio é recomendável uma análise mais específica.

7.2.1. Armazenamento - Tanques de armazenamento, bidões, lagoas, contentores e outros.

7.2.2. Substâncias perigosas - Consulta do Anexo I da portaria n.º 732-A/96 que define quais são as substâncias perigosas oficialmente classificadas na UE. Referir o tipo de acondicionamento, o seu estado, o n.º de indexação e o diploma em que se insere. Escala do estado de acondicionamento qualitativa (má, razoável, bom).

7.2.3. Resíduos perigosos – Consulta da Portaria nº 209/2004 de 3 de Março que classifica os resíduos consoante a sua perigosidade. Outros resíduos contaminados. Referir o produto, o tipo e o acondicionamento e o seu estado. Escala do estado de acondicionamento qualitativa (má, razoável, bom).

7.2.4. Odores – Verificação da presença de odores anormais.

7.3. Visualização *in situ* e descrição de acessibilidades – Visualização e descrição da qualidade das acessibilidades.

7.4. Visualização *in situ* e descrição do sistema de abastecimento de água e águas residuais – Análise do projecto do sistema de abastecimento de água e águas residuais e avaliação da sua funcionalidade (e.g. condições da ETAR).

7.5. Visualização *in situ* e descrição de poços - Análise do projecto dos poços e avaliação da sua funcionalidade.

7.6. Visualização *in situ* e descrição do sistema de abastecimento de energia - Análise do projecto do sistema energético e avaliação da sua funcionalidade (e.g. caldeiras, equipamentos geradores de energias renováveis).

8. Entrevistas

8.1. Na organização – O objectivo é o de obter informação com vista a conhecer as condições ambientais, que possam ter impacte no passivo empresarial. As entrevistas com os proprietários e ex-proprietários consistem num conjunto de perguntas desenvolvidas para obter informação pertinente. Podem ser questionados a existência de documentos importantes. Devem ser entrevistados as seguintes pessoas:

8.1.1. Gestão de topo – Deve ser realizada uma entrevista à gestão de topo.

8.1.2. Gestor ambiental - Pessoa com conhecimento da situação ambiental da organização/sítio. Este deve ser contactado numa primeira fase antes da visita, deve acompanhar a visita ao sítio para poder responder a qualquer questão e ser entrevistado no dia da visita ao local. No caso de não existir um gestor ambiental deve ser nomeada uma pessoa que tenha o máximo conhecimento possível sobre o assunto.

8.1.3. Trabalhadores – As entrevistas aos trabalhadores devem servir para perceber o seu conhecimento e sensibilidade acerca de qualquer tipo de condição ambiental anormal que possam resultar em passivos.

8.1.4. Ex-proprietários - A entrevista a ex-proprietários deve servir para obter mais informações acerca das actividades passadas que ocorreram no sítio(s) em questão.

8.1.5. Ex-trabalhadores - A entrevista aos ex-trabalhadores deve servir para obter mais informações sobre acidentes ou derrames que possam ter acontecido no passado.

8.1.6. Vizinhos – A entrevista tem um carácter meramente informativo para ter conhecimento acerca de derrames ou descontaminações que possam ter acontecido.

8.1.7. Propriedade abandonada – Em propriedades abandonadas onde haja indícios de usos inapropriados devem ser conduzidas entrevistas a propriedades vizinhas ou vizinhos.

8.2. Com entidades locais e nacionais – O objectivo das entrevistas a outras entidades é o de verificar se houve algum aspecto ambiental que possa não tido ser considerado nos pontos anteriores e que possa representar um passivo ambiental. As entrevistas podem ser feitas a entidades descritas no Quadro 6.1, disposto no final do presente capítulo.

9. Análises Intrusivas – Se forem verificadas evidências substanciais podem ser elaboradas análises mais aprofundadas, sempre tendo em conta o cariz do trabalho pedido pelo cliente. As análises podem ser realizadas, mediante metodologia própria, aos seguintes pontos: solos, resíduos, ruído, energética e efluentes líquidos e gasosos.

10. Contabilização de GEE – Segundo a tendência dos mercados actuais é dado neste método de avaliação especial ênfase à integração da contabilização de CO₂e numa avaliação ambiental de sítios e organizações. Assim, após inventariação das emissões de GEE é necessário verificar os seus impactes ambientais para estes serem incluídos na quantificação de passivos. Toda a contabilização é referente ao ano imediatamente anterior ao da auditoria. Nas observações referir qual o método de contabilização. As responsabilidades da contabilização de GEE estão ilustradas na Figura 6.4. Os transportes estão incluídos dependendo sempre da responsabilidade de quem os realiza.

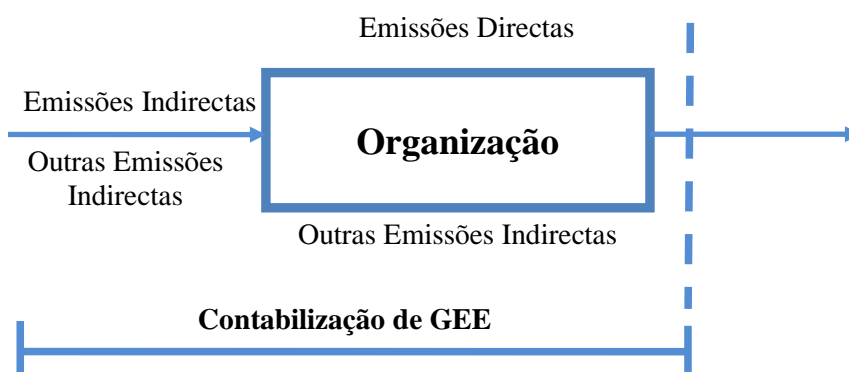


Figura 6.4 – Fronteiras organizacionais de responsabilidade da contabilização de GEE

A contabilização das emissões de GEE assentará em três principais pontos:

10.1. Directas - As emissões provenientes da energia (electricidade, calor e vapor) gerada, exportada ou distribuída pela organização referentes aos seus processos. O seu método de contabilização deverá ser feito por monitorização ou por estimativa.

10.2. Indirectas – As emissões provenientes da energia (electricidade, calor, ou vapor) importada para consumo da organização. O seu método de contabilização deverá ser realizado tendo em conta a factura energética da organização.

10.3. Outras emissões indirectas – São consideradas outras emissões indirectas as resultantes das actividades da organização que não são incluídas nas emissões indirectas. Os seus métodos de contabilização serão diferentes consoante os tipos de emissões, ficando assim ao critério do auditor a escolha da metodologia que mais se adequa às seguintes actividades:

10.3.1. Transporte dos trabalhadores (incluindo deslocações casa-trabalho).

10.3.2. Transporte de produtos, materiais ou resíduos pela organização e/ou por terceiros (Transporte: rodoviário)

10.3.3. Emissões de GEE gerados por resíduos resultantes das actividades da organização e tratado por terceiros.

10.3.4. Emissões dos GEE da produção de materiais e matérias-primas.

11. Resultados - Descrição da existência de actividades correntes, passadas ou vizinhas que causem impactes ambientais associados ao sítio e/ou organização.

12. Quantificação do Passivo Ambiental

A proposta de aquisição/fusão de uma organização é baseada na sua avaliação por diferentes métodos com base nos registos contabilísticos reportados a uma determinada data.

Paralelamente à avaliação económico-financeira, o modelo proposto prevê a realização de uma avaliação ambiental que servirá de base para o ajustamento do preço final.

Após a avaliação ambiental, a quantificação do passivo ambiental, isto é a tradução das condições ambientais para a sua valorização económica é composta por cinco partes:

1. Referente aos resíduos presentes na organização/sítio, tentando contabilizar o seu valor a partir do preço de mercado ou do seu custo de tratamento/deposição/eliminação.
2. Referente a investimentos ambientais de realização obrigatória, como é o caso de procedimentos que não estejam a cumprir a legislação. (e.g. descontaminação de solos, construção de infra-estruturas, aquisição de equipamento).

3. Referentes a contra-ordenações relevantes que possam ter impacte económico para a organização.
4. Referente às considerações de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho.
5. Referente à análise da contabilização de GEE realizada no ponto 10. A contabilização é efectuada segundo o preço de mercado à data, pelo método EUA (*European Unit Allowance*) da *Pointcarbon*, na qual 1 tonelada de EUA corresponde a 1 tonelada de CO₂.

Por último, far-se-á um balanço final das estimativas acima descritas, resultando no valor final do passivo ambiental.

13. Relatório

O relatório final deverá conter a análise de todos os pontos referidos anteriormente, assim com todos os serviços elaborados pela equipa auditora, de modo a que seja possível a terceiros analisar o trabalho realizado. Toda a informação recolhida deverá ser suportada por documentos, legislação, fotografias desde que não violem os acordos de confidencialidade de ambas as partes. O relatório deverá conter a opinião da equipa auditora sobre os impactes ambientais e seus resultados.

O relatório deve discriminar qual foi a equipa auditora proposta, os elementos que realizaram a visita ao local e os que realizaram as entrevistas. Se a equipa auditora reconhecer que são necessárias outras análises para além das efectuadas, estas deverão ser descritas no relatório cabendo depois ao cliente decidir.

14. Fontes de Informação

Quadro 6.1 - Fontes de informação

a) CONTACTO COM ENTIDADES INTERNAS (DEPARTAMENTOS OU ÁREAS)	b) CONTACTO COM ENTIDADES EXTERNAS
Gestão de topo	Agência Portuguesa do Ambiente
Departamento ambiental	Comissão Coordenadora de Desenvolvimento Regional
Departamento higiene e segurança no trabalho	Câmaras municipais ou responsáveis pelo sítio
Departamento financeiro e contabilidade	Vizinhança
Departamento jurídico	Entidades certificadoras
Departamento de aprovisionamento	Entidades consultoras
Departamento de produção	Entidades auditoras
Departamento de manutenção	Instituto geográfico e hidrográfico
Departamento de I&D	Companhias de seguros

Departamento médico	Bancos
Departamento de recursos humanos	Entidades de emergência
Departamento de relações públicas	Outros

A aplicação da metodologia apresentada é facilitada pela utilização de uma *checklist*, que serve de base para avaliações ambientais de sítios e organizações para empresas do sector de resíduos, estruturada de acordo com os diferentes passos do modelo de avaliação proposto (Anexo II).

7 ESTUDO DE CASO: APLICAÇÃO DA PROPOSTA METODOLÓGICA

O presente estudo de caso foi efectuado com base na metodologia desenvolvida para avaliação ambiental de sítios e organizações e da *checklist* proposta (Anexo II).

7.1 REALIZAÇÃO DO CONTRATO DE AQUISIÇÃO/FUSÃO

1. Realização do contrato de aquisição/fusão por parte de ambas as partes

A realização do contrato de fusão e aquisição não foi elaborado na presente dissertação uma vez que a proposta de fusão/aquisição era fictícia. No entanto, procurou-se que a aplicação da metodologia à empresa a auditar seguisse uma abordagem o mais próxima possível de um processo de F&A.

7.2 ACORDO COM O CLIENTE DOS TRÂMITES DO TRABALHO

2. IDENTIFICAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO AUDITADA

Cliente

Quadro 7.1 - Informações da empresa cliente

Organização:	EFAPOR, S.A.
Morada:	Av. República 108, 2º
Código Postal:	1600
Localidade:	Lisboa
Concelho:	Lisboa

Nota: Informações fictícias

Organização a Auditar

Quadro 7.2 - Informações da empresa a auditar

Organização:	Ambicare, S.A.
Morada:	Parque Industrial da Mitrena - Lote 75
Código Postal:	2901-901 Setúbal
Localidade:	Setúbal
Concelho:	Setúbal

3. OBJECTIVO DA AVALIAÇÃO

3.1. Definição de objectivos

Devido ao interesse em adquirir a Ambicare o cliente pretende realizar uma avaliação ambiental para análise dos riscos inerentes à actividade da empresa, com vista à sustentabilidade da avaliação económica. A valorização dos custos ambientais é tida em conta na avaliação final da organização.

3.2. Definição do âmbito

3.2.1. Definição do espectro da avaliação

Espectro de avaliação intermédio determinado por especificação do cliente, tanto em termos de tempo, como também de valor.

3.2.2. Outros impactes ambientais que outros sítios ou organizações possam induzir na empresa

Não aplicável.

3.2.3. Espaço físico em análise

O espaço físico em análise é o mesmo referido no ponto 2 – Identificação da organização auditada.

3.2.4. Sítios adjacentes

Quadro 7.3 - Sítios adjacentes à organização

	Nome	Actividade
Norte	Estrada Camarária	Não aplicável
	Empresa Geradores (EG)	Construção de grupos geradores
Sul	Empresa de Adubos (EA)	Armazenamento e ensacagem de fertilizantes
Este	Estrada Camarária	Não aplicável
	Lotes para construção	Não aplicável
Oeste	Empresa de Automação e Robótica (EAR)	Desenvolvimento e projecto de soluções automatizadas
	Armazém não identificado	Sem conhecimento

3.2.5. Espectro organizacional

É avaliado todo o espectro organizacional.

3.2.6. Período de tempo da análise

É realizada uma análise às actividades passadas, presentes e futuras.

3.2.7. Inclusão da avaliação na negociação

É incluída na negociação a presente avaliação.

3.2.8. Considerações fora do âmbito da AASO

Devido ao facto das actividades da Ambicare saírem fora do espectro das actuais actividades da EFAPOR é dado um ênfase às questões ambientais, uma vez que elas serão a base da futura expansão do seu negócio.

3.3. Critérios de avaliação

3.3.1. Requisitos legais ambientais

Referir ao cliente que é efectuada uma análise exaustiva dos requisitos legais ambientais relativos à empresa auditada.

3.3.2. Outros requisitos relevantes requeridos

Verificação da existência de contencioso ambiental.

3.3.3. Considerações tecnológicas

O cliente dá especial ênfase na verificação dos conhecimentos da Ambicare sobre as Melhores Técnicas Disponíveis aplicadas às suas actividades e projectos futuros relevantes.

3.3.4. Imposição de limitações e excepções

Não são impostas limitações e excepções devido à sua condição de PME, uma vez que são praticamente nulas.

3.3.5. Termos especiais ou condições contratuais

A avaliação pode ser prejudicada face à obstrução da Ambicare na recusa de informação pertinente. Neste caso e devido à importância que a EFAPOR dá às questões pode conduzir à suspensão de todas as negociações, segundo a cláusula presente no contrato.

4. EQUIPA AUDITORA E CRONOGRAMA

Quadro 7.4 - Equipa Auditora

Nome	Competências	Função
-	Coordenador da avaliação de sítios e organizações	Elaboração de toda AASO
-	Revisor da AASO	Revisão

Obs. A equipa auditora foi constituída apenas pelo autor da dissertação pelo que a avaliação poderá ser prejudicada devido à inexistência de uma equipa multi-disciplinar.

Quadro 7.5 - Cronograma das Actividades

Cronograma	2009							
	Julho				Agosto			
	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8
Enquadramento								
Revisão da documentação								
Visita ao local								
Entrevistas								
Análises Intrusivas								
Quantificação do passivo								
Relatório								

7.3 ESPECIFICAÇÃO DO PAPEL DO AUDITOR

As suas funções e competências estão descritas na proposta metodológica e devem ser cumpridas em todo o plano de avaliação, uma vez que é o profissionalismo dos auditores que está em causa.

7.4 PLANO DE AVALIAÇÃO

5. Enquadramento

5.1. Objecto e descrição da organização

5.1.1. Descrição da organização

Quadro 7.6 - Informações gerais da Ambicare, S.A.

Organização		Ambicare (nome fictício)
CAE		38220 – Tratamento e eliminação de resíduos perigosos
Forma jurídica		Sociedade Anónima
Capital Social		750 000 €
Volume de negócio	2008	1 393 000 €
	2007	1 779 000 €
	2006	1 642 000 €
Nº de colaboradores		21

Fonte: Ambicare, S.A

Descrição das actividades

A actuação da Ambicare no que se refere à prestação de serviços assenta em quatro vectores principais nas áreas da Manutenção e Ambiente:

- Manutenção Preditiva de Transformadores Eléctricos – análise e caracterização de óleos dieléctricos (laboratório), recuperação de óleos dieléctricos e descontaminação de equipamentos contendo PCB (método de “lavagem” e desalogenação), operações estas efectuadas no local;
- Centro de Valorização de Resíduos Perigosos nomeadamente reciclagem de lâmpadas fluorescentes e de descarga e tratamento de outros equipamentos contendo mercúrio;
- Gestão de locais contaminados – caracterização e realização de projectos de bioremediação de locais contaminados por hidrocarbonetos;
- Gestão e armazenamento de Resíduos Perigosos – Serviço complementar às actividades atrás referidas.

5.2. Enquadramento legislativo

5.2.1. PCIP

A organização está abrangida pelo PCIP, possuindo a Licença Ambiental nº 17/2005 para Tratamento e Armazenagem de Resíduos Perigosos, com prazo de validade até 9 de Junho de 2015. Uma vez que a organização está abrangida pelo diploma PCIP, a

selecção dos sítios possíveis para a sua instalação recaiu sobre o Parque Industrial da Mitrena, uma vez que era dos poucos parques do tipo 1, na região, disponíveis.

5.2.2. Licenças e Alvarás

Quadro 7.7 - Licenças e Alvarás da Ambicare, S.A.

Licenças e Alvarás	Descrição	Legislação aplicável
Autorização do INR – REF DGR 4010	Autorização para operação de descontaminação de equipamentos contendo PCB	D.L. n.º 277/99 de 23 de Julho
Alvará de licença n.º 67/2007	Operação de descontaminação de equipamentos contendo PCB através do processo de desalogenação	D.L. n.º 178/2006 de 5 de Setembro
Licença da DGE n.º 00917 de 07.06.1999	Tratamento de Óleos Dielétricos	Portaria n.º 240/92 de 25 de Março

Fonte: Ambicare, S.A

5.2.3. Tipologia dos resíduos no âmbito das licenças

Quadro 7.8 - Tipologia dos resíduos da Ambicare, S.A.

Código LER	Descrição do resíduo
06 08	Resíduos da produção de silício e seus derivados
06 08 99	Outros resíduos não anteriormente especificados
13	Óleos usados
13 01	Resíduos de óleos hidráulicos e fluidos de travões
13 01 01*	Óleos hidráulicos contendo PCB
13 01 04*	Emulsões cloradas
13 01 05*	Emulsões não cloradas.
13 01 09*	Óleos hidráulicos minerais clorados
13 01 10*	Óleos hidráulicos minerais não clorados.
13 01 11*	Óleos hidráulicos sintéticos.
13 01 12*	Óleos hidráulicos facilmente biodegradáveis.
13 01 13*	Outros óleos hidráulicos.
13 02	Óleos de motores, transmissões e lubrificação usados
13 02 04*	Óleos minerais clorados de motores, transmissões e lubrificação
13 02 05*	Óleos minerais não clorados de motores, transmissões e lubrificação.
13 02 06*	Óleos sintéticos de motores, transmissões e lubrificação.
13 02 07*	Óleos facilmente biodegradáveis de motores, transmissões e lubrificação.
13 02 08*	Outros óleos de motores, transmissões e lubrificação.
13 03	Óleos isolantes e de transmissão de calor usados

13 03 01*	Óleos isolantes e de transmissão de calor, contendo PCB
13 03 06*	Óleos minerais isolantes e de transmissão de calor clorados, não abrangidos em 13 03 01
13 03 07*	Óleos minerais isolantes e de transmissão de calor não clorados.
13 03 08*	Óleos sintéticos isolantes e de transmissão de calor.
13 03 09*	Óleos facilmente biodegradáveis isolantes e de transmissão de calor.
13 03 10*	Outros óleos isolantes e de transmissão de calor.
15	Resíduos de embalagens; absorventes, panos de limpeza, materiais filtrantes e vestuário de protecção não anteriormente especificados
15 01	Embalagens (incluindo resíduos urbanos e equiparados de embalagens, recolhidos separadamente)
15 01 10*	Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas
15 02	Absorventes, materiais filtrantes, panos de limpeza e vestuário de protecção
15 02 02*	Absorventes, materiais filtrantes (incluindo filtros de óleo não anteriormente especificados), panos de limpeza e vestuário de protecção, contaminados por substâncias perigosas
15 02 03	Absorventes, materiais filtrantes, panos de limpeza e vestuário de protecção, não abrangidos em 15 02 02
16	Resíduos não especificados em outros capítulos desta Lista
16 01	Veículos em fim de vida de diferentes meios de transporte (incluindo máquinas todo o terreno) e resíduos do desmantelamento de veículos em fim de vida e da manutenção de veículos (excepto 13, 14, 16 06 e 16 08)
16 01 08*	Componentes contendo mercúrio
16 01 09*	Componentes com PCB
16 02	Resíduos de equipamento eléctrico e electrónico
16 02 09*	Equipamentos fora de uso com PCB
16 02 10*	Transformadores, condensadores com PCB
16 05	Gases em recipientes sob pressão e produtos químicos fora de uso
16 05 04*	Recipientes sob pressão
16 05 06*	Produtos químicos de laboratório
16 06	Pilhas e acumuladores
16 06 01*	Acumuladores de chumbo
16 06 02*	Acumuladores de níquel-cádmio
16 06 03*	Pilhas contendo mercúrio
16 06 04	Pilhas alcalinas (excepto 16 06 03)
16 06 05	Outras pilhas e acumuladores
16 07	Resíduos da limpeza de tanques de transporte, de depósitos de armazenagem e de barris (excepto 05 e 13)
16 07 08*	Resíduos contendo hidrocarbonetos
17	Resíduos de construção e demolição (incluindo solos escavados de locais contaminados)
17 03	Misturas betuminosas, alcatrão e produtos de alcatrão

17 03 01*	Misturas betuminosas contendo alcatrão
17 05	Solos (incluindo solos escavados de locais contaminados), rochas e lamas de dragagem
17 05 03*	Solos e rochas, contendo substâncias perigosas
17 09	Outros resíduos de construção e demolição
17 09 02*	Resíduos de construção e demolição com PCB
18	Resíduos da prestação de cuidados de saúde a seres humanos ou animais e ou investigação relacionada (excepto resíduos de cozinha e restauração não provenientes directamente da prestação de cuidados de saúde)
18 01	Resíduos de maternidades, diagnóstico, tratamento ou prevenção de doença em seres humanos
18 01 10*	Resíduos de amalgama dentária
19	Resíduos de instalações de gestão de resíduos, de estações de tratamento de águas residuais e da preparação de água para consumo humano e água para consumo industrial
19 01	Resíduos da incineração ou pirólise de resíduos
19 01 10*	Carvão activado usado proveniente do tratamento de gases de combustão
19 01 18	Resíduos de pirólise, não abrangidos em 19 01 17
19 11	Resíduos da regeneração de óleos
19 11 01*	Argilas de filtração usadas
19 12	Resíduos do tratamento mecânico de resíduos (por exemplo, triagem, trituração, compactação, peletização) não anteriormente especificados
19 12 01	Papel e cartão
19 12 02	Metais ferrosos
19 12 03	Metais não ferrosos
19 12 04	Plástico e borracha
19 12 05	Vidro
19 12 11*	Outros resíduos (incluindo misturas de materiais) do tratamento mecânico de resíduos, contendo substâncias perigosas
19 13	Resíduos da descontaminação de solos e águas freáticas
19 13 01*	Resíduos sólidos da descontaminação de solos, contendo substâncias perigosas
20	Resíduos urbanos e equiparados (resíduos domésticos, do comércio, indústria e serviços), incluindo as fracções recolhidas selectivamente
20 01	Fracções recolhidas selectivamente (excepto 15 01)
20 01 21*	Lâmpadas fluorescentes e outros resíduos contendo mercúrio

De acordo com o Anexo 1 da Portaria n.º 209/2004, de 3 de Março

* Resíduos Perigosos

Fonte: Ambicare, S.A

5.2.4. Tipologia de resíduos produzidos

Quadro 7.9 - Tipologia dos resíduos produzidos na Ambicare, S.A.

Código LER	Descrição do resíduo	Quantidade (t/ano)
15 01 01	Papel Cartão	30
19 12 05	Vidro	248
19 12 02	Metal Ferroso	5
19 12 03	Metal não Ferroso	10
13 05 07*	Águas oleosas	1
15 01 03	Madeiras	1,5
13 03 07 *	Óleo usado	5

Obs. Estas quantidades dizem respeito ao ano de 2008

Fonte: Ambicare, S.A

5.3. Práticas de gestão ambiental e sustentabilidade

Em relação às práticas de sustentabilidade a Ambicare possui num sistema integrado as normas NP EN ISO 9001:2000 e NP EN ISO 14001:2004, ou seja, um SGQA. As auditorias realizam-se duas vezes por ano, nos meses de Janeiro e Julho. A Ambicare não possui certificação EMAS, um sistema de Gestão de Saúde, Higiene e Segurança no trabalho, nem produz relatórios de sustentabilidade. Os projectos sujeitos a AIA não são aplicáveis à organização. Em relação a auditorias anteriores, foram realizadas, quer internamente, quer por entidades externas no que concerne a ambiente e qualidade.

5.4. Descrição do sítio

5.4.1. Definição da zona geográfica e legal

Descrição do sítio:

A Ambicare situa-se na freguesia do Sado, concelho de Setúbal. Inserida no Parque Industrial da Mitrena, a Ambicare tem como vizinhos, que por questões de distância não fazem parte do estudo, a SapecBay, a Lisnave, a Portucel, a Alstom e a central termoeléctrica de Setúbal da EDP. Todas as descrições técnicas serão abordadas no seguinte ponto das características físicas. A seguinte figura demonstra a localização geográfica da Ambicare de uma forma ilustrativa.



Figura 7.1 – Localização do Parque Industrial da Mitrena

Fonte: Google Maps, 2009

A propriedade tem uma dimensão de 12 500 m², com a licença de exploração industrial, SIRG (I) 3/38663 de 26 de Agosto de 2005, emitida pelo Ministério da Economia e Inovação.

O sítio insere-se numa legislação específica, o Regulamento do Plano Pormenor da Herdade da Mitrena. Deste modo e por cumprir todas as obrigações do Regulamento do Plano Pormenor da Herdade da Mitrena a Câmara Municipal de Setúbal emitiu a seguinte licença de utilização, Alvará de Licença de Utilização n.º 106/04. As licenças supracitadas no Quadro 7.7 possibilitam à Ambicare operar segundo as actividades descritas anteriormente.

5.4.2. Caracterização da envolvente

Serão apenas descritos os pontos que poderão ter influência directa no âmbito do trabalho. Todas as designações seguintes são fictícias por motivos de confidencialidade.

A norte existe uma estrada camarária e uma empresa de construção de grupos de geradores denominada Empresa Geradores (EG). A Sul está presente uma Empresa de

Adubos (EA), que tem como actividade o armazenamento e ensacagem de fertilizantes. A Este existe outra estrada camarária e um lote para construção. A Oeste existem duas organizações: a Empresa de Automação e Robótica (EAR), que desenvolve projectos de soluções automatizadas principalmente para o sector automóvel; um armazém não identificado cujo proprietário é desconhecido.



Figura 7.2 - Envolveria I

Fonte: adaptado de Google Maps, 2009

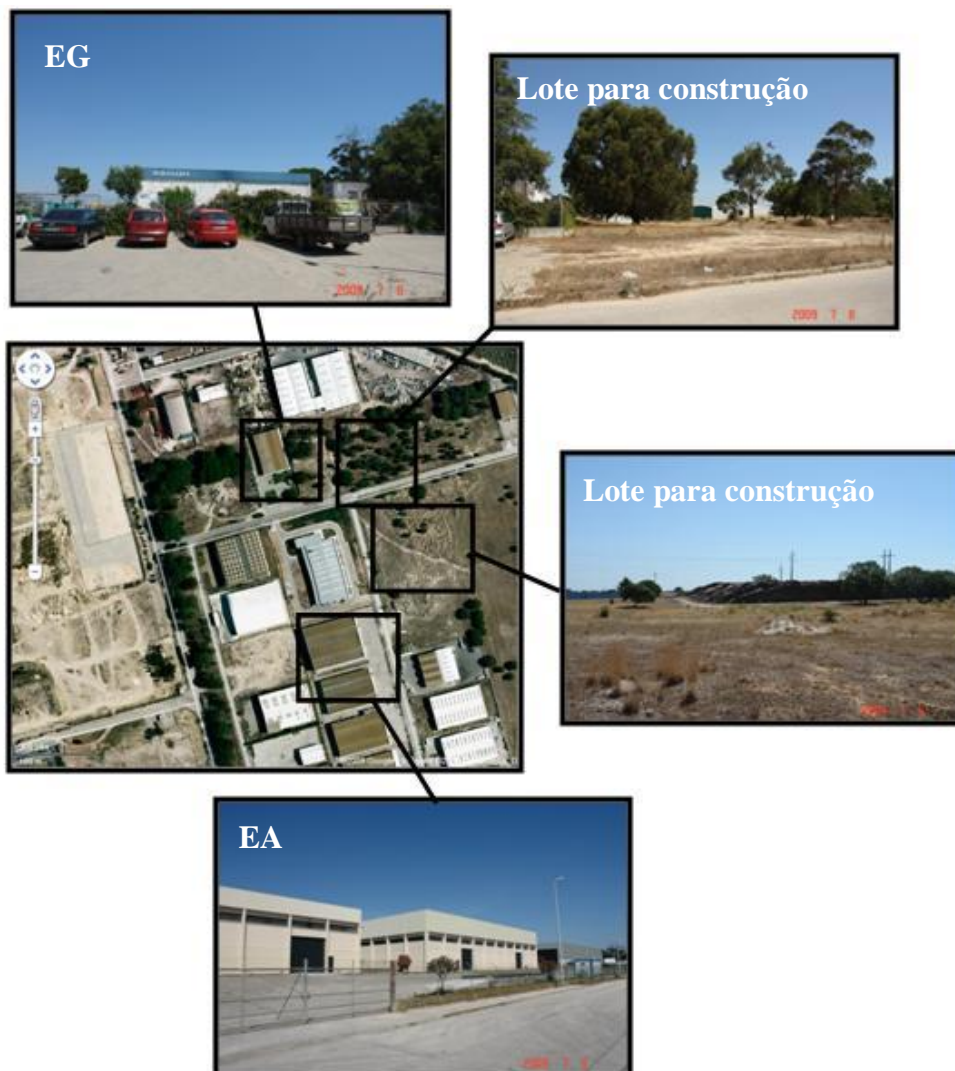


Figura 7.3 – Envolverência 2

Fonte: adaptado de Google Maps, 2009

5.4.3. Características físicas do sítio e envolverência

5.4.3.1. Características físicas gerais

A Tecninvest define em termos climáticos, a Península de Setúbal situa-se como uma zona de transição entre a faixa atlântica, a Oeste, e a faixa continental, a Este. Os Verões são quentes e os Invernos moderados, onde alternam os dias francamente atlânticos e os continentais. A temperatura média anual ronda os 17°C (Tecninvest, 2003).

No domínio da precipitação, a região em estudo situa-se numa zona intermédia, entre as zonas mais chuvosas e as mais secas. A precipitação média anual situa-se entre os 515,4 mm e os 746,4 mm (Tecninvest, 2003).

É uma zona onde se verifica ocorrência de nebulosidade e nevoeiro, decorrentes da interferência da penetração do ar marítimo.

A velocidade média do vento é, em regra, superior nos meses de Verão, em virtude da nortada que se faz sentir, normalmente nos fins de tarde e princípios de noite. Os ventos predominantes são provenientes do quadrante Norte.

Em termos hidrográficos, a área em estudo situa-se na margem direita do estuário do rio Sado. As linhas de água têm, nesta área, escoamento efémero nas zonas de cabeceira e escoamento intermitente próximo da zona de confluência com o estuário do Sado. Em qualquer das situações, o escoamento superficial é bastante reduzido, em consequência das características desfavoráveis dos terrenos.

De acordo com a Tecninvest a qualidade da água no estuário do Sado, nas proximidades do cais da Lisnave, de acordo com os dados disponíveis mais recentes (período entre 1998 e 2001), cumpre com os objectivos de qualidade mínima, tendo-se apresentado satisfatória para a prática balnear e uso aquícola, no que respeita às condições de oxigenação das águas, pH, matéria em suspensão, temperatura, nutrientes e metais pesados (Tecninvest, 2003).

Na área envolvente, as principais fontes de poluição atmosférica são a PORTUCEL e a Central Termoelétrica da EDP. Com menor significado, regista-se também, enquanto fonte emissora, o tráfego automóvel, nas redes envolventes, nomeadamente a EN 10-4.

Os dados de qualidade do ar, disponíveis para a zona em estudo, indicam que a qualidade do ar é razoável, situando-se as concentrações dos poluentes analisados abaixo dos valores limites legislados.

A Tecninvest revelou que as principais fontes de ruído ocorrentes na envolvente da área prevista para a implantação do projecto são a PORTUCEL, o Parque Industrial da Mitrena e da SAPEC BAY e, ainda, a via de acesso directo ao local, a EN 10-4. Com o objectivo de caracterizar o ruído ambiente, que se regista actualmente, foram efectuadas medições na envolvente do local de intervenção, tendo-se constatado que os níveis sonoros prevalecentes são consentâneos com os valores balizados na legislação vigente para zonas mistas (Tecninvest, 2003).

A zona em estudo corresponde a um tipo de estrutura ecológica isolada, numa península limitada na sua extremidade por uma actividade urbano-industrial complexa, que é apenas favorável para as aves.

Devido à intensidade de perturbação da envolvente directa, a zona envolvente à Ambicare, S.A. constitui uma estrutura com reduzido valor ecológico, quer do ponto de vista intrínseco, quer do funcional ou do estrutural.

A vegetação dessa zona e das áreas envolventes encontra-se muito perturbada, constituindo um mosaico de zonas abertas, apenas cobertas com uma vegetação herbácea sem valor.

A área de intervenção insere-se numa paisagem de fortes características industriais, embora na sua envolvente ocorram ainda alguns trechos de paisagem natural, típica de sapal. Dadas as características do relevo e da ocupação do solo, a zona em análise é bastante exposta para observadores posicionados nas povoações mais próximas, localizadas a Norte (Tecninvest, 2003).

5.4.3.2. Hidrogeológicas

A Carta Geológica de Portugal – Águas de Moura 29-A, à escala 1:50 000, de 1976 descreve as características hidrogeológicas do sítio.

O sítio encontra-se sob o complexo greso-argiloso de Algeruz e do Monte do Pinheiro.

Furos encontraram sob o Pliocénico, a seguinte sucessão:

- 28 m e 46 m – argila castanha, esverdeada na parte superior;
- 46 m e 62 m – Arenito grosseiro, castanho, muito argiloso, às vezes esverdeado, com seixos;
- 62 m e 70 m – Areia fina a média, argilosa, castanha;
- 70 m e 94 m – Arenito argiloso de grão médio a grosseiro avermelhado;
- 94 m e 110 m – Argila arenosa castanha, com laivos avermelhados;
- 110 m e 136 m – Arenito argiloso castanho, às vezes esverdeado acinzentado na parte superior.

Como já referido, a área em análise situa-se na Bacia Sedimentar do Tejo e Sado, que, do ponto de vista hidrogeológico, é constituída por dois sistemas aquíferos, um superior, de características livres, e outro confinado. O aquífero superior apresenta produtividades variáveis, podendo atribuir-se-lhe um valor reduzido como recurso. O sistema aquífero inferior posiciona-se a cerca de 200 m de profundidade, sendo-lhe reconhecidas elevadas potencialidades como recurso, onde estão instaladas as principais captações de água para utilização industrial e doméstica da região.

Segundo informação retirada da nota explicativa da carta geológica, em outras sondagens mais profundas foi encontrada água entre 281 m e 535 m (28 níveis aquíferos): caudal 35 l/s com nível hidrodinâmico a – 30,5 m. Onze furos distribuídos em vários pontos da península

da Mitrena atingiram profundidades entre 206 m e 291 m encontrando vários aquíferos entre 137 e 242 m. Os caudais obtidos variam entre 40 e 100 l/s com níveis hidrostáticos dinâmicos entre 5 e 26 m e níveis hidrostáticos entre - 6,5 m e + 6,5 m.

5.4.3.3. Topográfica

A Carta Militar de Portugal - Estuário do Sado (Alcácer do Sal) n.º 466 e Carta Militar de Portugal – Águas de Moura (Palmela) n.º 455, à escala 1:25 000, de 2005, cujo autor é o Instituto Geográfico do Exército descreve a topografia do sítio.

A zona onde se localiza o sítio neste momento é um parque industrial e situa-se a uma cota de aproximadamente 23 m. Antes da construção do referido parque esta região era composta por vegetação do tipo arvoredo denso, à semelhança dos presentes terrenos circundantes. Pelo parque industrial passa uma linha de alta tensão aérea.

O sítio possuía antes do movimento de terras cotas entre 15 e 22 m sendo que depois da terraplanagem foram construídas as infra-estruturas a uma cota de 18 m. (Projecto de viabilidade da Ambicare, 2003).

6. Revisão da documentação

6.1. Histórico

Segundo a Câmara Municipal de Setúbal até 1989, aquando da passagem para parque industrial o sítio e a envolvente, ou seja todo o Parque Industrial da Mitrena não tinham qualquer ocupação, era portanto terreno rural denominado Herdade da Mitrena pertencente a uma entidade privada.

6.2. Política ambiental

Estes itens estão descritos na política de qualidade e ambiente da organização presente no Anexo III.

6.3. Organigrama

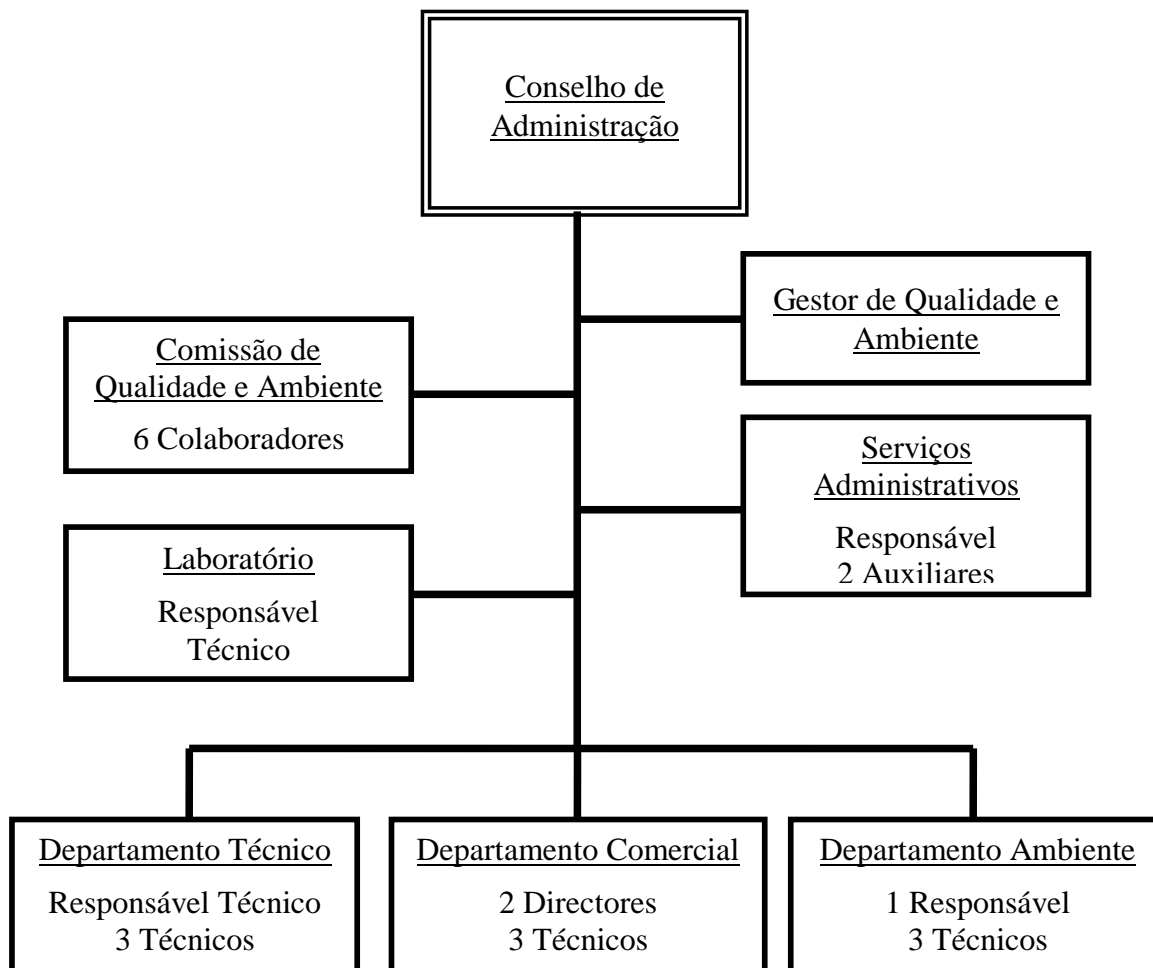


Figura 7.4 - Organigrama da Ambicare, S.A.

Fonte: Ambicare, S.A.

6.4. Sistema de Gestão Ambiental

A organização possui um SGA há 6 anos, certificado pela *Lloyd's Register Quality Assurance*, com o n.º SGI4150104 e com data de validade até 31 de Julho de 2010. O SGA foi implementado em 2003, no entanto só foi certificado em 2004. Desde então são realizadas anualmente auditorias externas por parte da certificadora em Janeiro e Julho.

6.5. Avaliação Legal

6.5.1. Conformidade legal

A organização possui um procedimento que garante a avaliação do cumprimento da legislação, denominado Identificação e acesso a requisitos legais de 07/12/2006 com o n.º PT-DQA/06. Periodicamente (trimestralmente) são efectuadas avaliações da

conformidade legal. Estas avaliações são discutidas nas reuniões da Comissão de Qualidade e Ambiente.

6.5.2. Outra documentação legal

Não existe outra documentação legal pertinente. No âmbito desta avaliação a legislação não ambiental é irrelevante, no entanto, a organização possui um consultor jurídico para essas funções.

6.5.3. Tratamento de não conformidades

A organização possui procedimento para o tratamento das não conformidades, denominado Controlo do produto não conforme de 22/04/2005 com o n.º N.ºPG-DGA/04. O procedimento de tratamento de não conformidades supramencionadas tem como objectivo estabelecer e manter um sistema de controlo que permita:

- Analisar e decidir quanto ao produto não conforme com os requisitos especificados;
- Assegurar que o produto não conforme com os requisitos especificados é impedido de ser utilizado;
- Analisar e decidir, quanto à ocorrência que motivou a não conformidade e/ou reclamação.

6.6. Inventários

Quadro 7.10 - Inventário da Ambicare, S.A.

	Descrição	Quantidade (t)	Observações
Matérias-primas	Lâmpadas usadas	50	Código LER 20 01 21
Produto acabado	Mercurio	0,20	n/a
Subprodutos	Metal ferroso	2	Código LER 19 12 02
	Metal não ferroso	7	Código LER 19 12 03
	Vidro	8	Código LER 19 12 05

Obs. Este inventário foi realizado no dia 21 de Julho de 2009.

Fonte: Ambicare, S.A.

6.7. Imobilizado

Quadro 7.11 - Imobilizado da Ambicare, S.A.

Infra-estruturas	Valor do activo líquido (€)	Idade	Periodicidade de manutenções
Equipamento básico	652 089	Desde 2003	Plano de manutenção anual 2009
Equipamento de transporte	43 669	Desde 2003	Plano de manutenções de acordo com o fabricante

Fonte: Ambicare, S.A.

Obs. O equipamento básico inclui todos os equipamentos principais e auxiliares dos processos de tratamento. Existem pastas físicas com registos das respectivas manutenções efectuadas (registos diários, semanais, mensais, trimestrais, semestrais e anuais).

6.8. Melhores Técnicas Disponíveis

Foram identificadas na organização as MTD para implementação nos processos produtivos e tratamentos de fim-de-linha. Após a análise dos documentos referidos seguidamente, a Ambicare concluiu que já aplica e/ou está em fase de implementação das medidas preconizadas nos documentos referenciados.

Na análise feita pela Ambicare foram vistos os seguintes documentos:

- *Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries*, Comissão Europeia, de Agosto 2005;
- *Reference Document on General Principles of Monitoring (MON)*, Comissão Europeia, de 19 de Julho de 2003;
- *Reference Document on Emissions from Storage / Emissions from storage of bulk or dangerous materials (ESB)*, Comissão Europeia (*draft* final de Novembro de 2004);
- *Additional Information submitted during the information exchange on Waste Treatments Industries (draft* final de Outubro de 2005).

6.9. Higiene e Segurança no Trabalho

Este tópico não foi avaliado devido à impossibilidade de reunir na equipa auditora as competências necessárias, pelo que constitui uma das limitações da aplicação da metodologia proposta.

6.10. Contratos com entidades externas

Quadro 7.12 - Contratos com entidades externas da Ambicare, S.A.

Entidade	Âmbito	Validade	Implicações
3E	Recolha e tratamento de lâmpadas	1 ano renovável	Responsável pela logística e destino final da fileira das lâmpadas
ERP	Tratamento de lâmpadas	1 ano renovável	Responsável pelo destino final da fileira das lâmpadas
TN	Subcontratada para recolha de lâmpadas	1 ano renovável	Responsável pela logística da fileira das lâmpadas

Fonte: Ambicare, S.A.

6.11. Auditorias prévias

Foram realizadas na organização outras auditorias ambientais no âmbito da certificação do SGA descritas no ponto 0. A última auditoria externa realizou-se em Julho de 2009. Além das auditorias acima mencionadas são realizadas auditorias internas duas vezes por ano.

6.12. Registo de acidentes

Não houve qualquer acidente na Ambicare, segundo informações internas, uma vez que após tentativas de contacto com a APA e IGAOT não foi possível apurar a veracidade das informações obtidas.

6.13. Contra-ordenações e reclamações ambientais

A Ambicare possui no seu registo as seguintes contra-ordenações. Mais uma vez as informações são de carácter interno, uma vez que após tentativas de contacto com a APA e IGAOT não foi possível apurar a veracidade das informações obtidas.

Quadro 7.13 - Contra Ordenações da Ambicare, S.A.

Tipo	Reclamante	Data	Motivo	Estado
Contra-ordenação	IGAOT	19/12/2006	Não apresentação do Plano de Desempenho Ambiental dentro do prazo referido. Não realização de monitorização dos efluentes gasosos de acordo com a licença ambiental.	Resolvido com absolvição
Contra-ordenação	IGAOT	4/8/2008	Falta de licenciamento de uma instalação fixa de um equipamento sob pressão (compressor de ar comprimido)	Em aberto

Fonte: Ambicare, S.A

6.14. Plano de emergência e de respostas

A organização possui um plano de resposta a emergências. O plano estabelece orientações e normas a observar, para quando se verificar uma situação de acidente, no sentido de conseguir uma optimização na coordenação dos meios existentes com vista ao controlo do acidente e minimização das suas consequências. Também estabelece a articulação com outros planos de outras entidades (e.g. bombeiros). O plano de emergência e resposta encontra-se actualmente em revisão.

6.15. Gestão de recursos

6.15.1. Água

A organização possui a autorização da utilização do recurso hídrico n.º01/2002 emitido pelas Águas do Sado, sendo que não possui qualquer furo. O parecer de localização quanto à afectação de recursos hídricos é o parecer n.º 30/DH/2002 emitido pela CCDR-LVT.

A utilização da água é exclusivamente para fins domésticos (refeitório e utilização sanitária).

A Ambicare possui na rede de águas pluviais um separador de hidrocarbonetos como verificado na planta do projecto da rede de águas pluviais.

6.15.2. Energia

A organização possui autorização da utilização da energia eléctrica da rede pública com o n.º n.º 2003055510-138 emitido pela CERTIEL. No seguinte quadro podem-se observar os consumos dos últimos três anos.

Quadro 7.14 - Consumo energético da Ambicare, S.A.

Ano	Consumo energia eléctrica (MWh)	Indicador ambiental (t/MWh)	Melhoria
2006	104	0,73	-
2007	162	1,40	52,14 %
2008	149	2,43	57,64 %

Fonte: Ambicare, S.A

A organização não possui equipamentos geradores de energia renovável e não é uma consumidora intensiva de energia. De acordo com os resultados obtidos (47,2 tep/ano) pode concluir-se que de facto a organização não se encontra abrangida pelo D.L. 71/2008 que indica como valor limite 500 tep/ano.

6.16. Gestão de Resíduos

6.16.1. Registo no SIRAPA

Após verificação no portal do SIRAPA verificou-se que a organização possui o registo n.º APA00037269, em formato digital.

6.16.2. Movimento Transfronteiriço de Resíduos

Não existem processos de MTR pendentes.

6.17. Monitorização de emissões

6.17.1. Registo de emissões para a atmosfera

A organização possui registos de emissões para atmosfera em suporte informático. Os registos foram verificados no computador do Gestor de Qualidade e Ambiente. Os registos das quatro fontes analisadas revelam que as mesmas se encontram dentro dos parâmetros exigidos (na ordem de grandeza 10^2 abaixo dos limites).

Após a recepção e análise dos relatórios da entidade externa (CTCV - Centro Tecnológico da Cerâmica e do Vidro) o responsável transcreve os resultados para a folha de cálculo (sob a forma de gráficos). Os resultados, os gráficos e as conclusões são posteriormente relatados nos respectivos Relatório Anual de Ambiente.

6.17.2. Efluentes líquidos

Não existem registos de monitorização das águas residuais e pluviais, uma vez que estes não são aplicáveis.

6.17.3. Resíduos sólidos

Os resíduos sólidos urbanos não tem significância, uma vez que provêm somente do refeitório e escritório.

6.17.4. Ruído

A organização realizou em 2004 a monitorização feita de acordo com a Licença Ambiental. A monitorização foi realizada pela dBlab, Laboratório de Acústica e Vibrações, Lda. e é denominada como Relatório de Ensaio – Descrição e Medição de Ruído Ambiente no Exterior de acordo com a Norma NP 1730 (1996). Dos resultados obtidos é possível concluir que o impacte sonoro da Ambicare apresenta uma magnitude muito reduzida nas zonas caracterizadas pelos pontos analisados, em que, se fossem aplicáveis, seriam cumpridos os limites definidos no Decreto-Lei 292/2000, de 24 de Junho.

Segundo a Licença Ambiental a Ambicare terá que realizar nova medição em 2009, abrangido pelo novo Decreto-Lei 9/2007 de 17 de Janeiro. No entanto como não houve alterações significativas na actividade, o ruído não representa preocupações nas condições ambientais.

7. Visita ao local

7.1. Visualização *in situ* e descrição das estruturas físicas

7.1.1. Exterior

7.1.1.1. Visualização dos sítios adjacentes

As actividades vizinhas correspondem ao relatado como foi comprovado nas visitas aos locais adjacentes (28 e 29 Julho 2009).

7.1.1.2. Visualização dentro do sítio

Da visualização dentro do sítio (30 e 31 Julho 2009) e segundo a *checklist* desenvolvida foram apenas observados resíduos no exterior bem acondicionados prontos para serem transportados. A vegetação não demonstra quaisquer sinais de estar contaminada. Estes factos podem ser observados nas seguintes figuras.



Figura 7.5 – Vegetação em condições



Figura 7.6 – Bidões usados vazios



Figura 7.7 – Bigbags contendo subprodutos e/ou resíduos

Os BigBags contêm:

- Casquilhos das lâmpadas compactas (código LER 19 12 12);
- Miscelânea de vidro e metal (código LER 19 12 12);

- Metal ferroso (código LER 19 12 02);
- Metal não ferroso (código LER 19 12 03);
- Lâmpadas fora de âmbito (código LER 20 01 36).

7.1.2. Interior

No interior existia unicamente o sistema de ventilação e ar condicionado e uma bacia de retenção com fossa cega. Não se encontraram qualquer tipo de derrames, rupturas ou manchas de corrosão. As seguintes figuras ilustram as infra-estruturas presentes nos armazéns da organização. Visitas realizadas dias 3, 4, 5 e 6 de Agosto.



Figura 7.8 – Sistema de AVAC



Figura 7.9 – Bacia de retenção

7.2. Visualização *in situ* e descrição de actividades

7.2.1. Armazenagem

A armazenagem é feita em tanques de armazenamento, bidões, contentores e paletes, dependendo da substância em causa. Para além dos tipos de armazenagem presentes na *checklist* ainda foi encontrado um contentor com metal não ferroso. As seguintes figuras ilustram os diferentes tipos de armazenagem e a sua qualidade



. Figura 7.10 - Bidões contendo pó de fósforo destilado



Figura 7.11 - Tanques para óleos usados IBC (International Bulk Containers)



Figura 7.12 - Contentores



Figura 7.13 - Contentor com metal ferroso



Figura 7.14 - Paletes de acondicionamento

7.2.2. Substâncias perigosas

Foram identificadas as seguintes substâncias perigosas.

Quadro 7.15 - Substâncias perigosas identificadas na Ambicare, S.A.

Substância	Tipo de acondicionamento	Estado	N.º de Indexação	Diploma
PCB	Bidões	Bom	602-039-00-4	Decreto-Lei n.º 27-A/2006, de 10 de Fevereiro
Óleos isolantes usados	Bidões	Bom	648-011-00-5	Decreto-Lei n.º 330-A/98, de 2 de Novembro
Carvão activado	Bidões	Bom	649-525-00-2	Decreto-Lei n.º 330-A/98, de 2 de Novembro
Mercúrio	<i>Mercury Steel Flask</i>	Bom	080-001-00-0	Decreto-Lei n.º 195-A/2000, de 22 de Agosto

Fonte: Ambicare, S.A



Figura 7.15 - Contentor contendo PCB



Figura 7.16 - Mercury Steel Flask

7.2.3. Resíduos Perigosos

Foram identificadas os seguintes resíduos perigosos.

Quadro 7.16 - Resíduos perigosos presentes na Ambicare, S.A.

Produto	Código LER	Tipo de acondicionamento	Estado
Absorventes e EPI contaminados	15 02 02 *	<i>Bigbag</i>	Razoável
Condensadores eléctricos com PCB	16 02 10 *	Bidões	Bom
Sílica gel com cobalto	16 03 03 *	Bidões	Bom
Reagentes usados de laboratório	16 05 06*	Bidões	Bom
Pó de fósforo c/ antimónio	19 01 17 *	Bidões	Bom
Carvão activado contaminado com mercúrio	19 01 10 *	Bidões	Bom

Fonte: Ambicare, S.A

7.2.4. Odores

Existência ocasionalmente de odores provenientes do exterior de uma fábrica de produção de papel.

7.3. Visualização *in situ* e descrição de acessibilidades

As acessibilidades encontram-se boas em condições, sendo que dentro da organização existem regras rodoviárias. A seguinte figura ilustra as condições da acessibilidade.



Figura 7.17 - Acessibilidades da Ambicare, S.A.

7.4. Visualização *in situ* e descrição do sistema de abastecimento de água e esgotos

Foram confirmadas visualmente as informações recolhidas previamente. Não existe qualquer ETAR na organização.

7.5. Visualização *in situ* e descrição de poços

Não existe qualquer poço.

7.6. Visualização *in situ* e descrição do sistema de abastecimento de energia

Foram confirmadas visualmente as informações recolhidas previamente

8. Entrevistas

8.1. Na Organização

8.1.1. Gestão de Topo

No dia 10 de Agosto de 2009, foi entrevistado o Presidente do Conselho de Administração, Eng. A.C.A. da Ambicare que exerce funções desde o início da actividade, ou seja, 2003. O Eng. A.C.A. não tem conhecimento de nenhuma actividade que tenha causado impacte ambiental e de nenhuma outra informação importante neste sentido. No entanto referiu que a organização tem em execução dois projectos de melhoria do desempenho ambiental no âmbito do VALE Inovação promovido pelo IAPMEI:

- Inertização de um resíduo industrial em composição cerâmica e desenvolvimento de um produto cerâmico – 12 100 €
- Desenvolvimento e concepção de uma nova estrutura de isolamento térmico – 25 000 €.

8.1.2. Gestor Ambiental

No dia 10 de Agosto de 2009, foi igualmente entrevistado o Gestor de Qualidade e Ambiente o Eng. N.D. que iniciou funções em Janeiro de 2003.

As principais actividades como gestor do Sistema de Gestão de Qualidade e Ambiente são as seguintes:

- Responsável pelo processo “Tratamento de Resíduos” e neste âmbito assegura o cumprimento de todas as operações que tenham carácter ambiental;
- Responsável por cumprir a legislação ambiental decorrente da actividade da Ambicare;
- Elaborar o plano anual das acções de manutenção dos equipamentos;
- Participar na análise periódica dos indicadores e dos objectivos;
- Coordenar o processo de auditorias internas e acompanhar as auditorias externas;
- Elaborar o Plano Anual de Formação;
- Elaborar Planos de Auditoria;
- Identificar e Avaliar os Impactes Ambientais da Ambicare;
- Avaliar a conformidade legal das actividades.

O Eng. N.D. referiu que não tem conhecimento de actividades passadas na propriedade e afirma que nunca existiram derrames, outras libertações de químicos ou descontaminações no sítio. Tem o perfeito conhecimento dos produtos químicos que estão presentes na organização como são o caso de PCB, reagentes provenientes de laboratório, sílica gel, óleos usados.

8.1.3. Trabalhadores

No dia 10 de Agosto de 2009, foi igualmente entrevistado o técnico de tratamento de lâmpadas, o Sr. R.G., que iniciou funções em 2006. O Sr. R.G. possui as noções básicas da política ambiental da empresa e um perfeito conhecimento do que fazer se houver um derrame, que segundo o mesmo é “Aplicar um absorvente (absorvente natural de hidrocarbonetos denominado NaturSorb), esperar que ele actue e recolher”.

De resto afirma que nunca existiram derrames, outras libertações de químicos ou descontaminações no sítio.

8.1.4. Ex-Proprietários

Câmara Municipal de Setúbal – informação presente na revisão histórica.

8.1.5. Ex-trabalhadores

Não foram contactados.

8.1.6. Vizinhos

8.1.6.1. Vizinho 1

No dia 12 de Agosto de 2009, foi entrevistado o Director Geral, Eng. O.M., da EAR. A sua empresa dedica-se ao desenvolvimento e projecto de soluções automatizadas. O Eng. O.M. afirma nunca terem acontecido derrames, libertações de outros químicos ou descontaminações no sítio.

8.1.6.2. Vizinho 2

No dia 12 de Agosto de 2009, foi entrevistado o Director da EG o Sr. M.S.. A sua empresa dedica-se à construção de grupos electrogeradores para indústria. O Sr. M.S. afirma nunca terem acontecido derrames, libertações de outros químicos ou descontaminações no sítio.

8.1.6.3. Vizinho 3

Igualmente no dia 12 de Agosto de 2009, foi entrevistado o Gerente da EA o Sr. M.P.. A sua empresa dedica-se à importação, comercialização e embalagem de adubos fitofarmacêuticos. O Eng. M.P. afirma nunca terem acontecido derrames, libertações de outros químicos ou descontaminações no sítio.

8.1.6.4. Propriedades abandonadas

Não existem propriedades abandonadas, apenas existem lotes para venda.

8.2. Entidades Públicas

No dia 17 de Agosto de 2009, foi entrevistado o Sr. A.M., Vereador do Urbanismo e Ambiente da Câmara Municipal de Setúbal. O Sr. A.M. tem conhecimento das actividades passadas no sítio, referindo que era um terreno agrícola florestal. Não tem qualquer conhecimento da presença de produtos químicos, de derrames ou outras libertações de químicos ou de descontaminações presentes no sítio. O Sr. A.M. não

possui igualmente conhecimento de contaminação ambiental no sítio que tenha sido arquivada ou registada no âmbito legislativo, nem de nenhum controlo técnico, restrição no uso de solos ou controlo institucional que tenha tido lugar no sítio ou tenha ficado registado ou arquivado.

9. Análises Intrusivas

Assumindo o pressuposto de que a solicitação do cliente foi de carácter intermédio e não foram identificadas evidências substanciais que indiquem a necessidades de estudos não foram efectuadas quaisquer análises intrusivas.

10. Contabilização de GEE (de acordo com a norma ISO 14064 de 2006 - *Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals*).

10.1. Directas

A Ambicare não emite CO₂ nos seus processos industriais

10.2. Indirectas

Quadro 7.17 - Emissões de CO₂e indirectas da Ambicare, S.A.

	Energia consumida em 2008 (kWh)	Factor de conversão	Fonte	CO ₂ e (t)
Electricidade	148 757	0,44 kg CO ₂ /kWh	IA, DGEG, (2005)	65
Calor	0	-	-	-
Vapor	0	-	-	-
Total				65

Fonte: Ambicare, S.A

10.3. Outras Indirectas

10.3.1. Frota

No caso da Ambicare optou-se por realizar uma análise conjunta da frota devido à sua homogeneidade.

Quadro 7.18 - Emissões de CO₂e da frota da Ambicare, S.A.

	Combustível (l)	Distância (km)	Factor de Conversão	Fonte	CO ₂ e (t)
Frota	14 865	187 500	0,129 kg CO ₂ /km	IA (2005)	24 t

Fonte: Ambicare, S.A

10.3.2. Transporte de produtos, materiais ou resíduos pela organização e/ou por terceiros.

Quadro 7.19 - Emissões CO₂e de transporte efectuados por terceiros

Tipo de Transporte	Combustível (l)	Distância (km)	Factor de Conversão	Fonte	CO₂e (t)
Rodoviário (camião)	12121	48487	2,64	IA (2005)	32

Fonte: Ambicare, S.A

10.3.3. Emissões de GEE gerados por resíduos resultantes de actividades da organização e tratado por terceiros.

Não é aplicável à organização.

10.3.4. Emissões dos GEE do consumo de materiais e matérias-primas.

Quadro 7.20 - Emissões de CO₂e relativos ao consumo de matérias-primas e materiais

Materiais/Matérias-primas	Quantidade (m³)	Factor de conversão	CO₂e (t)
Gás Propano	2,3	2,2 kg CO ₂ /m ³	0,005

Obs. As emissões revelaram ser irrelevantes devido à sua ordem de grandeza.

Fonte: Ambicare, S.A

11. Resultados

Não existem actividades correntes, passadas ou vizinhas que causem impactes ambientais associados ao sítio e/ou organização.

12. Quantificação de passivo ambiental

12.1. Resíduos

Quadro 7.21 - Quantificação de resíduos

Resíduos	Código LER	Quantidade	Unidades	Preço de mercado (€/kg)	Custo de tratamento / deposição / eliminação (€/kg)	Total (€)
Absorventes e EPI contaminados	15 02 02	2 000	kg	-	0,45	- 900,00
Bidões usados	15 01 04	465	kg	0,06	-	27,90
Casquilhos lâmpadas compactas	19 12 12	14 374	kg	-	0,21	- 3 018,54
Carvão activado (Hg)	15 02 02	1 138	kg	-	0,18	- 204,84
Condensadores eléctricos contendo PCB	16 02 09	350	kg	-	1,09	- 379,75
Filtros de manga usados	15 02 02	200	kg	-	0,18	- 36,00
Lâmpadas fora de âmbito	20 01 36	2 783	kg	-	0,06	-166,98
Mercúrio	n/a	200	kg	2,20	-	440,00
Metal ferroso	19 12 02	2 000	kg	0,06	-	120,00
Metal não ferroso	19 12 03	8 000	kg	0,14	-	1 120,00
Óleos isolantes usados	13 03 07	1 200	kg	-	-	-
PCB	13 03 01	4500	kg	-	0,74	- 3 348,00
Pó de fósforo destilado	19 01 11	51 600	kg	-	0,18	- 9 288,00
Reagentes usados em laboratório	16 05 06	2 400	kg	-	0,30	- 720,00
Sílica Gel com cobalto	15 02 02	450	kg	-	0,18	- 81,00
Vidro	19 12 05	8 000	kg	-	-	-
TOTAL						- 16 435,21 €

Fonte: Ambicare, S.A.

12.2. Investimentos

Obs. Os investimentos referentes às melhorias ambientais já se internalizados nas contas da organização, assim sendo não são contabilizados no balanço final do passivo ambiental.

12.3. Contra-ordenações ambientais

Obs. Não existiam contra-ordenações ambientais que representassem um custo para a organização.

12.4. SHST

Não foi contabilizado o seguinte subcapítulo.

12.5. GEE

Quadro 7.22 - Contabilização dos GEE

CO ₂ e	Quantidade (t)	Preço de mercado de CO ₂ (€/t)	Total (€)
Directo	0	14,81	0
Indirecto	65		962,65
Outros indirectos	56		829,36

Fonte: Ambicare, S.A.

Obs. Preço de mercado de CO₂ à data de 14 Setembro 2009.

12.6. Balanço Final

Quadro 7.23 - Balanço final do passivo ambiental

	Total (€)
Resíduos	- 16 435,21
Investimentos	0
Contra-ordenações	0
SHST	-
CO ₂	- 1 792,01
TOTAL	18 227,22

7.5 DISCUSSÃO DE RESULTADOS

7.5.1 DISCUSSÃO DO ESTUDO DE CASO

Enquadramento

Após uma análise global da organização verificou-se que o seu enquadramento se encontra adequado às actividades exercidas, tendo sido dado um especial ênfase a este vertente, uma vez que a organização está abrangida pelo diploma PCIP. A existência de Licença Ambiental conduziu igualmente a uma verificação minuciosa ao seu cumprimento em especial no que concerne aos impactes relacionados com a pirólise de resíduos contaminados com mercúrio.

O carácter de PME não descurou o facto de a organização possuir uma estratégia de melhoria contínua que suporta a sustentabilidade das suas actividades, confirmando-se esta atitude pela escolha de um parque industrial de classe 1 para implantar as suas instalações industriais.

Esta avaliação verificou serem pouco relevantes os impactes ambientais causados pelas organizações e sítios adjacentes.

Revisão da documentação

A análise do histórico não mostrou indícios de contaminações graves, visto que esta é a primeira actividade industrial exercida no sítio, bem como na vizinhança.

A política ambiental e a organização da empresa revelam-se adequadas às suas actividades, dando-se especial relevo ao Sistema de Gestão de Qualidade e Ambiente (SGQA) que consideramos como uma peça fundamental da organização. A conformidade legal e o tratamento de não conformidades são correctamente tratados com suporte adequado no âmbito do SGQA.

Conforme solicitado pelo cliente foi efectuado aprofundadamente uma avaliação sobre a tecnologia utilizada e as MTD de modo a verificarem-se necessidades de investimento suplementar com vista à melhoria do desempenho, tendo-se concluído que as tecnologias utilizadas são as mais adequadas.

Em termos de registos de acidentes e contra-ordenações apurou-se a não existência dos primeiros e a existência de duas contra-ordenações, ambas impostas pelo IGAOT, de carácter menor, sem impacte na organização, uma resolvida com absolvição e outra em aberto. No caso da contra-ordenação em aberto, optou-se por não incluir no passivo dado o seu carácter menor.

Dado que não se utiliza água nos processos industriais e a organização não é uma consumidora intensiva de energia não tem expressão a sua quantificação. No entanto a análise da tabela de consumos energéticos, segundo o indicador ambiental, indica uma melhoria substancial na eficiência energética.

Relativamente à gestão de resíduos verificou-se uma adequação da sua gestão e controlo, encontrando-se a organização registada no SIRAPA.

No que concerne à monitorização de emissões (gasosas, líquidas e acústicas) aferiu-se a sua conformidade com a legislação em vigor.

Visita ao local

Das visitas ao local constatou-se no exterior que a vegetação se encontra em bom estado indiciando a ausência de contaminações do solo e a presença de resíduos devidamente embalados que aguardam transferência. No interior o sistema encontra-se em boas condições.

É de notar que os resíduos perigosos existentes, para além de estarem bem acondicionados e devidamente identificados, encontram-se no interior de uma bacia de retenção com fossa cega. As acessibilidades confirmam estarem em boas condições. Os sistemas de abastecimento de recursos (água e energia) encontram-se conforme o revisto na documentação.

Na visita ao local não se encontraram situações inesperadas o que denota o bom desempenho da Ambicare.

Entrevistas

No que diz respeito às entrevistas na Ambicare conclui-se que as questões ambientais são importantes para a empresa, sendo que nos diferentes níveis hierárquicos existe uma perfeita noção da política ambiental da organização. Os investimentos referidos pelo gestor de topo também constituem uma mais-valia ambiental neste sentido.

Em todas as entrevistas realizadas, conclui-se uma uniformidade de respostas, por parte de todas as entidades, quanto à não existência de derrames e contaminações tanto no sítio com nos sítios adjacentes.

Análises Intrusivas

Como não foram encontradas evidências que indiciassem a presença de condições ambientais negativas não foram realizadas quaisquer análises intrusivas.

Contabilização de GEE

A contabilização de GEE verificou que em termos de emissões directas não existem nenhuma, uma vez que nos processos não existem emissões de GEE. No que diz respeito aos aspectos indirectos e outros indirectos o total foi de 121 t de CO₂e, resultante exclusivamente da frota e dos transportes. O consumo de gás propano relativo ao consumo de matérias-primas e materiais revelou ser insignificante, 0,005 t de CO₂e. Considerando o preço de mercado de carbono à data, 14,81 €/t, o total de emissões de carbono é equivalente a um valor de 1 792,01 €.

Resultados

Existem impactes ambientais causados por actividades correntes associados ao sítio e organização devido à presença de resíduos que aguardam transferência nas instalações e às emissões de GEE relativos às actividades da organização.

Quantificação do passivo

A quantificação do passivo relevou que deverá ser integrado na avaliação económica realizada o custo no valor de 18 227,22 €, adicionando ainda toda a parte SHST não analisada.

7.5.2 DISCUSSÃO DO MODELO APLICADO

A discussão da aplicação metodológica é realizada na base das suas quatro fases a fim de, mediante o cruzamento das limitações registadas na metodologia com os resultados e as dificuldades encontradas na aplicação prática do modelo, avaliar a aplicabilidade do mesmo. A *checklist* confere à avaliação uma mais-valia, uma vez que sistematiza o trabalho da auditoria, dado que leva a equipa a realizar um trabalho mais rigoroso e credível.

FASE I - REALIZAÇÃO DO CONTRATO DE AQUISIÇÃO/FUSÕES

No âmbito do presente trabalho, convém assinalar que a venda da Ambicare S.A. foi fictícia, pelo que não se efectuou qualquer contrato de aquisição/fusão. O facto de a organização permitir o acesso, a toda a informação disponível, mesmo aquela de difícil acesso como eram o caso das contra-ordenações, permitiu que se colmatassem todas as limitações ao nível da ocultação da informação, imposição de restrições no processo da auditoria e da falta de autoridade do auditor.

No que concerne à confiança da informação prestada pelos colaboradores da organização vendedora, existe sempre o risco de se obter informação não fiável. No entanto, tudo leva a crer que a informação é fiável, uma vez que a avaliação realizada é benéfica para a organização, constituído, na prática, um tipo de auto-diagnóstico ambiental.

É de notar que as limitações desta fase advêm exclusivamente do facto da organização querer ser vendida pelo preço mais elevado possível, pelo que é de extrema importância que o auditor ajuste o valor da organização a um preço real.

FASE II - ACORDO COM O CLIENTE DOS TRÂMITES DO TRABALHO

Mais uma vez, a não existência de cliente levou a que os trâmites do trabalho fossem elaborados pelo autor. Por conseguinte, realizou-se uma avaliação intermédia, mediante a qual existia a possibilidade de se detectarem evidências substanciais de riscos ambientais. Tal, porém não veio a acontecer.

Saliente-se que não foi possível colmatar limitações como utilização de pessoal pouco qualificado ou a não integração dos resultados da DDA nas outras avaliações. No entanto, o método desenvolvido permite facilmente a anulação das referidas limitações mediante constituição de uma equipa multidisciplinar competente.

Refira-se ainda que a falta de tempo não criou qualquer entrave à avaliação e não deverá causar em futuras avaliações, visto que, como referido anteriormente, a equipa auditora deve ser adequada ao volume de trabalho previsto.

FASE III – PAPEL DA EQUIPA AUDITORA

No que diz respeito ao papel do auditor, a avaliação primou por ser rigorosa, uma vez que foi possível verificar a veracidade das informações através dos respectivos documentos oficiais. Se futuras avaliações baseadas no método proposto seguirem as directrizes referidas, as limitações tais como, falha na compilação e na análise historial do sítio ou na confiança em informação não fidedigna serão minimizadas.

O facto de a avaliação económico-financeira ter sido realizada pelo autor, e não por uma equipa multi-disciplinar com competências económico-financeiras, aumentou o grau de dificuldade da tarefa bem como o risco de incerteza nos resultados.

FASE IV – PLANO DE AVALIAÇÃO

O plano de avaliação constitui toda a prática do processo e conduz à conclusão final do passivo, daí possuir uma elevada importância. A integração da DDA nas outras avaliações, como já referido, é impossível de se realizar no presente estudo de caso. Não obstante numa avaliação real, a referida integração é fundamental, uma vez que o cliente requisita esta avaliação porque a considera importante.

A consideração dos aspectos SHST integrados nesta avaliação é um dos pontos defendidos no presente modelo conceptual e constitui uma das limitações para ultrapassar, uma vez que não foi possível reunir em tempo útil as competências para a sua realização.

A inserção dos investimentos e das contra-ordenações pendentes no balanço final colmata as lacunas apontadas na literatura, uma vez que a avaliação não se restringe apenas aos aspectos ambientais da organização.

A inclusão da contabilização dos GEE no método desenvolvido visa o acompanhamento das tendências globais que, na aplicação ao estudo de caso, não revelou qualquer tipo de dificuldade tendo em conta os factores de emissão das entidades oficiais, tanto para a electricidade consumida, como também para a frota rodoviária.

8 CONCLUSÕES E DESENVOLVIMENTOS FUTUROS

Este capítulo final tem como objectivo sintetizar todo o trabalho realizado e reflectir sobre os objectivos de investigação o que poderá beneficiar futuras fusões e aquisições de empresas do sector dos resíduos em Portugal.

Pretende-se concluir sobre a importância que as avaliações ambientais de sítios e organizações têm, tanto no âmbito de aquisições e fusões do sector dos resíduos, como também em outras áreas, como é o caso do ramo imobiliário, ao mesmo tempo que se conclui sobre as vantagens e desvantagens do modelo de avaliação proposto.

8.1 SÍNTESE CONCLUSIVA

Desde os acontecimentos/acidentes que levaram ao aparecimento da avaliação ambiental de sítios e organizações, ou *due diligence* ambiental, que esta se mantém em constante evolução. Apesar de a sua importância, no contexto nacional ser praticamente incipiente, noutros países, como é o caso dos EUA, a DDA é prática comum no processo de transacção de organizações. Assim, e com o intuito de promover esta prática em Portugal, especialmente no sector dos resíduos seleccionado como estudo de caso, conduziu-se o presente trabalho, a fim desenvolver um modelo de avaliação ajustado às limitações identificadas nos processos de aquisições e fusões de organizações.

A realização do trabalho assentou em dois aspectos metodológicos distintos a saber: a fundamentação teórica que engloba as normas existentes e as novas abordagens ao tema, e as entrevistas a consultores nacionais com experiência profissional no ramo. Estes dois vectores permitiram identificar um conjunto de limitações e lacunas no processo de avaliação que terão sido colmatadas no desenvolvimento do método proposto. Neste, são introduzidas duas novas abordagens no contexto da DDA, que o autor considerou de extrema importância, designadamente, a introdução da contabilização de GEE e a integração da avaliação de Segurança, Saúde e Higiene no Trabalho. Pensa-se que para organizações abrangidas pelo PCIP a *due diligence* ambiental deveria ser de carácter obrigatório.

As entrevistas a auditores e consultores revelaram em linhas gerais, que estes consideram que as DDA deveriam ser obrigatórios no sector da indústria, que a sua difusão em Portugal é bastante fraca, embora muitos afirmem que existe uma evolução positiva neste sentido, apesar da falta de divulgação de entidades oficiais e de uma falta de consciencialização do mercado

interno. A falta de histórico é uma das maiores barreiras na realização das DDA que, segundo os entrevistados, a curto prazo é difícil de ultrapassar.

A elaboração do modelo foi conduzida, tendo como principal objectivo colmatar as lacunas e limitações existentes na literatura. Considera-se que este objectivo foi concretizado no presente trabalho, principalmente com a divisão em quatro fases do processo de avaliação, nomeadamente a introdução de cláusulas no contrato de aquisição e a formação da equipa multidisciplinar.

Mediante a realização de um estudo de caso foi possível avaliar a aplicabilidade do método de avaliação ambiental de sítios e organizações a uma organização do sector dos resíduos.

O estudo de caso foi implementado na Ambicare, S.A. que tem como principais actividades a manutenção preditiva de transformadores eléctricos, valorização de resíduos perigosos, gestão de locais contaminados e gestão e armazenamento de resíduos perigosos. Após a realização de uma proposta de aquisição fictícia, foi implementado o método de avaliação proposto com o objectivo quantificar o passivo ambiental da organização. O balanço final ambiental, tendo em conta todos os critérios analisados, resumiu-se aos seguintes cinco pontos: resíduos, investimentos, contra-ordenações, SHST e emissões de GEE. No que diz respeito a contra-ordenações e investimentos, não se detectou qualquer aspecto ambiental que se traduzisse em valores financeiros. A avaliação SHST apenas foi abordada completamente no modelo devido aos constrangimentos verificados na fase de aplicação do modelo. Os resíduos representaram a maior do passivo ambiental com um custo de 16 435,21 €, sendo que este valor é remanescente, tendo em conta o volume de negócios da empresa, sendo explicável como parte da actividade regular da organização. No que concerne à contabilização das emissões dos GEE, o valor obtido foi de 1 792,01 € resultantes de fontes indirectas nomeadamente do consumo de electricidade e das emissões de GEE dos transportes. O valor final resultante da soma de todos os passivos ambientais acima descritos foi de 18 227,22 €.

8.2 DESENVOLVIMENTOS FUTUROS

Se a *due diligence* ambiental for realizada de forma adequada, e como parte integrante do processo de *due diligence*, poderá atingir não só a redução do risco técnico, financeiro, legal e contratual, mas também o controlo dos passivos ambientais e do seu registo na folha do balanço, na vigência da administração anterior. Esta é uma garantia para a protecção de todos os accionistas relativamente a passivos a curto e longo prazo, sendo que se defende igualmente a reputação financeira da própria organização. A vantagem será por demais evidente, uma vez que o activo será incrementado com pouco ou nenhum esforço. Acresce

referir que, o facto de existir um registo de gestão ambiental leva a que a venda se possa realizar em termos vantajosos com redução potencial de passivos ambientais.

No contexto nacional, a prática de DDA ainda necessita de se desenvolver, na medida em que ainda se encontra numa fase embrionária. Não obstante esse facto, cada vez mais, existem exigências ao nível do rigor das operações, com a finalidade de reduzir o risco negocial, por parte de compradores, vendedores e entidades financiadores. As entidades financiadoras poderão ser fundamentais para o desenvolvimento da prática, uma vez que poderão exigir que seja elaborada uma avaliação ambiental de sítios e organizações antes de financiar qualquer transacção.

Outro ponto possível de melhoria, referido várias vezes nas respostas dos entrevistados, é o facto de não existir, por parte das entidades governamentais, uma base de dados sólida que permita o acesso a informação sobre os sítios e as organizações. Os entrevistados também mencionam que deveria ser realizada uma maior divulgação deste tipo de mercado, por parte das entidades governamentais.

As novas abordagens incluídas no método desenvolvido (e.g. contabilização das emissões dos GEE) são temáticas ainda em evolução e necessitam de mais aplicações práticas para serem adaptadas ao melhor método de avaliação.

Por fim, a implementação prática de *checklists* dentro desta área, vai por um lado aumentando o rigor das fusões e aquisições, reduzindo o risco das mesmas e por outro desenvolvendo a temática tornando-a cada vez mais acessível e credível. A integração dos custos das não conformidades legais e ambientais permitirão um maior rigor na avaliação final, que permitirá estabelecer um valor justo de compra e venda.

9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agência Portuguesa do Ambiente. (2008). *Relatório de Estado de Ambiente 2007*. Agência Portuguesa do Ambiente. Amadora, Portugal.
- Ampfo, A. A., Sellani, R. J. (2004) Examining the differences between United States Generally Accepted Accounting Principles (U.S. GAAP) and International Accounting Standards (IAS): implications for the harmonization of accounting standards. *Accounting Forum*, 29, 219–231.
- Andersson, I. (1998). *Environmental Management Tools for SMEs: A Handbook*. Agência Europeia do Ambiente. Copenhaga, Dinamarca.
- Angwin D. (2001). Mergers And Aquisitions Across European Borders, National Perspectives On Pre-Aquisition Due diligence And The Use Of Professional Advisors. *Journal of World Business*, 35 (1), 32-57 (s.l.)
- ASTM Internacional (2006). *ASTM E2137 – 06 Standard Guide for Estimating Monetary Costs and Liabilities for Environmental Matters*. Pensylvania, USA.
- ASTM Internacional. (2000). *ASTM E-1528 - 00 Standard Practice for Environmental Site Assessment: Transaction Screen Process*. Pensylvania, USA.
- ASTM Internacional. (2005) *ASTM E1527 – 05 Standard Practice for Environmental Site Assessments: Phase I Environmetal Site Assessment Process*. Pensylvania, USA.
- Barnard B. (2000) *Merger and Aquisition Boom*. Thomson Financial Securities Data. (s.l.)
- BMU/UBA. (2001). *Handbuch Umweltcontrolling für die öffentliche Hand*. Munique. Retirado de European Conference. (2002). *The EU Eco-Management and Audit Scheme – Benefits and Challenges of EMAS II*. Brussels, Belgium.
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação. Uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto Editora. Porto, Portugal.
- Bradford, D., Gouldson, A., Hemmelskamp, J., Kottmann, H., Marsanich, A. (2000). *The Impact of the Eco-Audit Regulation on Innovation in Europe*. Seville, Spain.
- BSI Group. (2003) *Environmental management systems. Guide to the phased implementation of an environmental management system including the use of environmental performance evaluation* (BS 8555:2003). BSI Group. United Kingdom.
- Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie. (1999): *Analyse von Umweltmanagementsystemen*. Schriftenreihe Band. Viena. Retirado de European Conference. (2002). *The EU Eco-Management and Audit Scheme – Benefits and Challenges of EMAS II*. Brussels, Belgium.
- Carmo, H., & Ferreira, M. M. (1998). *Metodologia da Investigação – Guia para a Auto-Aprendizagem*. Universidade Aberta. Lisboa, Portugal.
- Carter N., & Wilde L. (2004). *Environmental Due diligence: The Role Of ISO 14015 In The Environmental Assessment Of Sites And Organizations*. (1.^a ed.). British Standards Institution. United Kingdom.
- Caseirão, M.R. (2003). *Auditoria Ambiental: Perspectiva contabilístico-financeira*. Áreas Editora. Lisboa, Portugal.
- Civins J. (2006) *Doing Environmental Due diligence*. American College of Real Estate Lawyers Quarterly, USA.
- Clean Water Group. (2007). *ASTM E-1527-05 Standard Practices*. (s.l.)
- Clifford, M. (1998). *Environmental crime, enforcement, policy and social responsibility*. Aspen Publishers, Inc.. Gaithersburg, USA.

- Collett, P., Godfrey, J., & Hasky, S. (2001). International harmonization: Cautions from the Australian experience. *Accounting Horizons*, 15(2), 171–182. (s.l.).
- Comissão Europeia. (2000). Environmental audit. *Towards Sustainable Economic and Development Co-operation Best Practice Key Tools*, 144-151. (s.l.).
- Comissão Europeia. (2008). *Proposal for a regulation of the european parliament and of the council on the voluntary participation by organisations in a Community eco-management and audit scheme (EMAS)*. Brussels, Belgium.
- Comissão Europeia. (2009). *Waste*. (s.l.). Acedido em 20 de Juno de 2009, em <http://ec.europa.eu/environment/waste/index.htm>
- Crosby, E.C., Tramm, K.S. (2006). *Environmental Due Diligence – A Professional Handbook*. Infinity Publishing. Pensylvania, USA.
- De Florian F. (2007). *The social side of Mergers & Aquisitions: Cooperation Relationships After Mergers and Aquisitions*. DUV (p.325). (s.l.).
- Douglas C. Allen, P.A. (2008) *Environmental due diligence – Ten common mistakes to avoid*. Vermont, Canada.
- Dragun Corporation.(2007) *Four Common Mistakes In Due diligence*. Michigan, USA. Acedido em 20 Maio de 2009, em http://www.dragun.com/Due_Diligence_Article.htm
- Duane Morris. (2006). *New Environmental Due diligence Rule for Prospective Buyers*. Publications. USA. Acedido em 18 de Maio de 2009, em <http://www.duanemorris.com/alerts/alert2279.html>
- Environmental Agency UK (2003). *Ecological Risk Assessment. A public consultation on a Framework and methods for assessing harm to ecosystems from contaminants in soil*. Bristol. United Kingdom.
- Expresso. (2008, 18 de Abril). Espírito Santo Investment nº1 na Ibéria. *Caderno Investimento & Mercados, Expresso*, p.1-4. (s.l.).
- Farthing, E. (2004) Environmental Due diligence – Development and Process. *Due diligence Review*. (s.l.). Acedido em 19 Abril, 2009 em www.financierworldwide.com
- Fédération des Experts Comptables Européens. (1996). The role, the position and the liability of the statutory auditor within the european union. *Green Paper*. Brussels, Belgium.
- Fédération des Experts Comptables Européens. (2001). Proposal on International Standards on Auditing in the EU. Brussels, Belgium.
- Ghaughan P. (2002). *Mergers, Aquisitions, and Corporate Restructurings* (3rd ed.) John Wiley and Sons – University Edition (pp.7-10). (s.l.).
- Harris & Lee. (2008). *Key Differences between All Appropriate Inquiries and ASTM E-1527-0*.USA. Acedido em 18 de Maio de 2009, em http://www.hlenv.com/environmental_assessments_all_appropriate_inquiries.htm#ASTM%201527-05
- Harvey M. (1998). Beyond Traditional Due diligence In The 21st Century. *Journal Article Expert. Review of Business*, 19. (s.l.).
- Hockin D. (2003). *Cross- Border Environmental Due diligence: Tailored To The Transaction*. Financial Worldwide – Environmental Update. (s.l.).
- Hortensius D., & Wijnhuizen E. J. (2002). *New ISO 14000 Standard On Environmental Assessment Of Sites And Organizations*. ISO Management Systems, Janeiro-Febrero, pp.34-37. (s.l.).
- Hunt, D., Johnson, C. (1995). *Environmental Management Systems: Principles and Practice*. McGraw Hill. (s.l.).

- INEM. (2000). EMAS 2000: um instrumento dinâmico para a salvaguarda ambiental e para o desenvolvimento sustentável. *International Network for Environmental Management, 14000 & One Solutions Ltd.* (s.l.).
- Internacional Chamber of Commerce. (1989). *Environmental auditing*. ICC Pub. Corp. USA.
- Internacional Organization for Standardization. (2001) *ISO 14015: Environmental Management – Environmental Assessment of Sites and Organizations*. Geneve, Switzerland.
- IRIS Eco-Efficiency Group (2000): *Environmental Management Systems – Paper Tiger or Powerful Tool*. Stockholm, Sweeden.
- ISO – Internacional Organization for Standardization. (2002) *Linhas de orientação para auditorias a sistemas de gestão de qualidade e/ou de gestão ambiental*. (NP EN ISO 19011:2002). IPQ. Lisboa, Portugal.
- ISO - Internacional Organization for Standardization. (2004) *Sistemas de gestão ambiental: Requisitos e linhas de orientação para a sua utilização*. (NP EN ISO 14001:2004). IPQ. Lisboa, Portugal.
- ISO - Internacional Organization for Standardization. (s.d.) *ISO standards*. (s.l.). Acedido a 4 Maio 2009, disponível em http://www.iso.org/iso/iso_catalogue.htm.
- ISO - International Organization For Standardization. (n.d.) *The ISO Story*. (s.l.). Acedido a 29 Abril 2009, disponível em http://www.iso.org/iso/about/the_iso_story/iso_story_foreword.htm.
- Jeffery S. P., herd T.J. (2004). Reducing M&A risk through improved due diligence. *Journal of Strategy & Leadership*, 32 (2), 12-19. (s.l.).
- Katze J. (2008). Environmental due diligence Begins During Site Selection. Business Facilities. Group C. Media. USA.
- Kell, W. G., Buynton, W. C., Ziegler, R.E. (1989) *Modern Auditing* (4ª ed.). Wiley, USA.
- KPMG (1999): *Unlocking shareholder value: the keys to success*, Global Research Report. (s.l.).
- KPMG Survey (1999). *Unlocking Shareholder Value: To Success*. Global research report. (s.l.).
- KPMG. (2004). *Impact – a survey on environmental due diligence*. London, United Kingdom.
- Leal, G., FA, M. e Pascola, J. (2003). Using Environmental System To Increase Firm's Competitiveness. *Corporate Social Resposability and Environmental Management*, 10, pp.101-110. (s.l.).
- Lober, D., Bynum, D., Campbell, E., Jaques, M. (1997). The 100 Plus Corporate Environmental Report Study: A Survey Of An Envolving Environmental Tool. *Business Strategy and the Environment*, 6 (2), pp. 57-73. (s.l.).
- MacLean R. (1997). *Environmental Due diligence Within Multinational Corporations*. Proceedings of the 22nd Annual Conference of the National Association of Environmental Professionals. pp. 494-506. Orlando, USA.
- McKew, H. (2009). *The benefits of checklist*. Engineered Systems. FindArticles.com. (s.l.). Acedido a 2 de Setembro de 2009 em http://findarticles.com/p/articles/mi_m0BPR/is_5_21/ai_n6034650/
- Mitchell M. L., Lehn K. (1990) - *Journal of Political Economy*, 14 (2).
- Nações Unidas. (1992). *Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento*. Rio de Janeiro. Brasil
- Nouboussi J., Beuke N. D. (2008) *Due diligence: Learn From The Past, But Look Toward The Future*, Master thesis. (s.l.)

- Pedersen, E. (2006). Perceptions Of Performance How European Organizations Experience Emas Resgistration. *Corporate Social Resposability and Environmental Management*, 14 (2), pp.61-73. (s.l.).
- Perkins G.A. (2000) *Environmental Considerations In Real Estate Transactions: An Introduction For General Practioners*. Arkansas Bar Association Annual Meeting. USA.
- Pisili, A., Venturelli, A. (2002). *EMAS in SMEs: Problems and Solutions*. Vortrag auf einem Workshop in Cheltenham. United Kingdom.
- PNUA. (1991). *Audit and Reduction Manual for Industrial Emissions and Wastes*. USA.
- PNUA. (2002). *Environmental Due diligence Of Renewable Energy Projects – Guidelines for Solar Photovoltaic Energy Systems*. (s.l.).
- PNUA. (2004). *Vital Waste Graphics*. United Nations Environment Programme. (s.l.).
- PNUA. (s.d). *Environmental Due diligence of Renewable Energy Projects*.United Nations Environment Programme. (s.l.).
- Rankine D. (1999). *Commercial Due diligence: A Guide to Reducing Riskin Acquisitions*. General Management Series. Pearson Education Limited. (s.l.).
- Reichardt, C.L. (2007). *Due diligence Assessment Of Non-financial Risk: Prophylaxis For The Purchaser*. Elsevier, 31, 193-2003. (s.l.).
- Reilly, W.K. (1990) *Letter from William K. Reilly, EPA Administrator, to Lois Gibbs, Citizens Clearinghous for Hazourd Wastes, Inc on Love Canal habitability and related issues*. EPA Press Release. 15 de Maio de 1990. USA.
- Rogers. C.G., (2007). *Environmental Disclousure Due diligence: Taking The Next Step In Environmental Due diligence*. 36th Conference on Environmental Law. Keystone, USA.
- Santos, M.J., Videira, N. (2002). Evolução da certificação ambiental em Portugal. *Indústria e Ambiente*, 26, pp.8-14. (s.l.).
- Schmitz W.F. (1996). *From Negotiation to Antitrust Clearence: National and International Mergers in the thir Millennium*. Kluwer Law International pp.255. (s.l.).
- Schnapf L.P. (2008). Environmental Due diligence In The Era Of Climate Change. *The Pratical Real Estate Lawyer* pp.49-52. (s.l.).
- Seddon, J. (2000) *The quality you can't feel*. The Observer. (s.l.).
- Serafin, R., Tatum, G., Heydel, W. (2000). *ISO 14 001 as an Opportunity for engaging SMEs in Polands Environmental Reforms*. Greenleaf Publishing. Sheffield, United Kingdom.
- Seyfart Shaw Attorneys. (2006) *New Standard for Phase I Environmental Assessment Presents Alternative to EPA Final Rule* em Management Alert. USA.
- Shelly D. (2007) *Top 10 Trouble Signals About Environmental Due diligence*. PEHUB - A Public Forum For private Equity. USA. Acedido em 21 Maio de 2009, em <http://www.pehub.com/759/top-10-trouble-signals-about-environmental-due-diligence/>
- Sherman A.J., Hart M.E. (2006). *Mergers & Aquisitions: from A to Z*. (2nd ed.). AMACOM Div American Magmt Assn (pp.147). USA.
- TECNINVEST (2003). *Estudo de Impacto Ambiental – Resumo Não Técnico T 10716 Estudo N.º 2306 A*. Tecinvest. Lisboa, Portugal.
- Thompson Hine_{LLP}. (2009). *Climate Change and Due diligence: Impact on Real Estate Transactions*. Climate Change And Sustainable Business Solutions Update, Advirosy Bullitin. USA. Acedido em 26 Maio 2009, em <http://www.thompsonhine.com/publications/pdf/2009/02/climatechangeand1684.pdf>.

CAPÍTULO 9 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- U.S. Environmental Protection Agency (1981). *EPA Schedules Emergency Cleanup at Valley of the Drums*. USA. Acedido em 20 de Abril, 2009 em <http://www.epa.gov/history/topics/drums/01.htm>
- U.S. Environmental Protection Agency (1988). *Times Beach Record of Decision Signed*. USA. Acedido em 20 de Abril, 2009 em <http://www.epa.gov/history/topics/times/03.htm>
- U.S. Environmental Protection Agency (1991). *NPL Site Narrative for Love Canal*. USA.
- U.S. Environmental Protection Agency. (2000). *The Small Business Source Book on Environmental Auditing. The small business source book on environmental auditing*. Washinton DC. USA.
- Wernick N. (2002). *Survival With Environmental Insurance*. Pollution Engineering. Editado a 1 Setembro 2002. (s.l.). Acedido em 30 Maio 2009 em http://www.pollutionengineering.com/Articles/Feature_Article/94bf6a005dd68010VgnVCM100000f932a8c0_____
- Willkie Farr & Gallagher LLP (2007). *New Rules Affect Environmental Due diligence*. Client memorandum. New York, USA.
- Zobel, T. (2006). The “Pros” And “Cons” Of Joint Sem And Group Certification: A Swedish Case Study. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 14 (3), pp.152-166. (s.l.).

ANEXOS

ANEXO I

Entrevistas a Consultores e Auditores Nacionais

Entrevistas base

Mestrado Integrado em Engenharia do Ambiente
Faculdade de Ciências e Tecnologia – Universidade Nova de Lisboa
Dissertação: Avaliação Ambiental de Sítios e Organizações
António Telles de Freitas de Almeida

ENTREVISTA A CONSULTORES DE *DUE DILIGENCE* AMBIENTAL

Recolher dados de caracterização sobre o percurso e as experiências profissionais na área de DDA

- Qual é a sua posição na empresa?
- Há quantos anos trabalha nessa posição?
- Já participou em alguma *Due diligence* Ambiental? Se sim, em quantas?
- Na sua opinião quais foram as mais relevantes?
- Quais os tipos de DD que realiza mais frequentemente?

Obter elementos que permitam comparar os modelos de avaliações tradicionais e a avaliação ambiental

- O que pensa do desempenho das *due diligences* tradicionais (legais e financeiras)? Funcionam bem? Poderia dar-me um exemplo?
- As DD tradicionais são suficientes para produzir um bom negócio?
- O que acha do desempenho das novas formas de DD neste caso ambiental? Acha que são eficientes?
- Pensa que num processo de fusão/aquisição a DDA deveria ser obrigatória?

Perceber o papel do auditor e os métodos a que recorre

- Qual o papel/importância da *Due diligence* Ambiental?
- Como avalia a difusão deste tipo de prática em Portugal?

- Qual é o papel da empresa auditora num processo de *Due diligence* Ambiental?
- Quando prepara o plano, quais são os principais passos a considerar (e.g. recolha de informação, entrevistas)? Podia fazer um “ranking” de acordo com a sua importância?

Obter elementos que permitam caracterizar as potencialidades e limitações das diversas metodologias de DDA

- Que metodologias/referenciais, utiliza para a realização das DDA?
- Qual a sua opinião sobre metodologias/referenciais ISO, ASTM E 1527- 05?
- Pode dar-me um exemplo de uma *due diligence* ambiental que tenha contribuído inviabilização negócio? E para o sucesso?
- Pensa que existem muitas limitações num processo de DDA? Por favor enumere as principais.
- Essas limitações são ultrapassáveis? Como?
- Pensa que novas abordagens como a contabilização de emissões de CO₂ (alterações climáticas), ou avaliações integradas SHST são cada vez mais um passo em frente na evolução da DDA?

Apresentação da lista das dificuldades/limitações descritos no capítulo de revisão bibliográfica.

ENTREVISTA NA ECOSPHERE – CONSULTANT IN ENVIRONMENTAL AND DEVELOPMENT, LTD

Recolher dados de caracterização sobre o percurso e as experiências profissionais na área de DDA

- **Qual é a sua posição na empresa?** Director Geral de Projectos
- **Há quantos anos trabalha nessa posição?** 7
- **Já participou em alguma *Due diligence* Ambiental? Se sim, em quantas?** ± 20.
- **Na sua opinião quais foram as mais relevantes?**
Elas são todas importantes, no fundo. Agora, logicamente, quer dizer, ok aaaaa... Mais importante pode-se considerar do ponto de vista de risco, ou pode-se considerar do ponto de vista da organização? Por exemplo, já tenho feito em indústrias que estão bem geridas do ponto de vista ambiental, em que o risco é praticamente nulo, e já fiz outras em empresas de escritórios que desleixavam de tal maneira o ambiente que aquilo era de facto arriscado.
- **Quais os tipos de DD que realiza mais frequentemente?** A indústrias. **Só mesmo ambientais?** Fazemos exclusivamente ambientais.

Obter elementos que permitam comparar os modelos de avaliações tradicionais e a avaliação ambiental

- **O que pensa do desempenho das *due diligences* tradicionais (legais e financeiras)? Funcionam bem? Poderia dar-me um exemplo?**

Pois... eu não conheço muito o teor das outras DD, quer dizer já estive em algumas que nós fazíamos a parte ambiental, e havia outras pessoas a fazer as outras componentes.

- **As DD tradicionais são suficientes para produzir um bom negócio?**
Não, essas duas (legais e financeiras) não, porque o ponto de vista ambiental é cada vez mais importante. Porque a directiva da responsabilidade ambiental implica uma serie de medidas que podem ser onerosas no futuro.

- **O que acha do desempenho das novas formas de DD neste caso ambiental? Acha que são eficientes?**

Eu, acho que sim, quer dizer, é uma análise algo limitada, não é, porque é rápida, e muitas vezes, a informação toda não está disponível, nomeadamente o histórico, o passivo, etc. Depois cabe aos consultores que as realizam ir buscar esse tipo de informação. E portanto, podem existir, questões que passam um pouco ao lado, porque não há tempo para fazer uma análise muito exaustiva do assunto, estamos a falar de 1ª fase.

- **Pensa que num processo de fusão/aquisição a DDA deveria ser obrigatória?** Penso que sim.

Perceber o papel do auditor e os métodos a que recorre

- **Qual o papel/importância da *Due diligence* Ambiental?**

Eu acho que a *due diligence* ambiental, tem um papel fundamental, como já dissemos na questão do passivo, passivo ambiental, no histórico, etc.; tem a vantagem de se perceber a ligação desta indústria, às autoridades por um lado, à população por outro lado, portanto, o levantamento das questões que podem implicar problemas, não é?.. Acho que nesse aspecto são importantes, porque nem sempre, ok, o custo de uma industria é um custo, mas cada vez mais existe um custo ambiental. Em Portugal isso não ainda demasiado importante do ponto de vista dos consumidores, mas noutros países corresponde a 60%, portanto estudos indicam que a ideia que os consumidores fazem de uma determinada indústria, corresponde mais ou menos a uma cota de mercado de 60%, porque senão comprem noutro lado, se aquela indústria for conotada com más práticas ambientais, eles vão comprar a outro lado. E isso em países da Europa do norte é mais forte, em Portugal começa.

- **Como avalia a difusão deste tipo de prática em Portugal?**

Pois, eu acho que não há muita difusão, porque, porque para já as oportunidades de negócio são limitadas, não há muita indústria, não há muita transacção, sobretudo nestes últimos anos, 2004, 2005, até 2006, algum ritmo mas depois abrandou, abrandou fortemente. E trabalhamos, por exemplo com colegas em Espanha, que têm uma dinâmica muito maior que a nossa.

- **Qual é o papel da empresa auditora num processo de *Due diligence* Ambiental?**

Pois, eu acho que o papel é esse mesmo, é tentar, para fazer um bom trabalho é necessário levantar as problemáticas que possam existir. Ser completamente independente, e ir ao centro das questões.

- **Quando prepara o plano, quais são os principais passos a considerar (e.g. recolha de informação, entrevistas)? Podia fazer um “ranking” de acordo com a sua importância?**
Sim, eu penso que pronto, obter informação é fundamental. **E recolha de informação off-site?** Sim, portanto, quando falo em recolha de informação, começo por essa, pela recolha de informação relativa ao enquadramento, depois na data da *due diligence*, é a recolha de informação interna, não é, portanto licenças, enfim, as questões, os relatórios de resíduos, os relatórios de sustentabilidade, todas essas coisas. Informação interna poria como número dois. Depois na prática entrevistas a vizinhos e por aí fora, dependo do tempo que se tenha, e da indústria em si, mas em geral não há, na prática não há muito tempo para dedicar a isso, se bem que seja importante mas pronto. Essa poria como terceiro.

Obter elementos que permitam caracterizar as potencialidades e limitações das diversas metodologias de DDA

- **Que metodologias/referenciais, por exemplo se é a ISO 14015, tem uma metodologia própria?**

Ah sim, portanto nós temos a nossa metodologia própria, temos, temos também portanto, aquilo que foi a tradução para português a tradução das normas. **Da ISO?** Não sei se é bem da ISO. **Tenho aqui a ISO – avaliação ambiental para sítios e organizações. (O entrevistador mostra a ISO 14015 em inglês).** Ah, é isto é. Está bem. Há uma tradução disto para português, e foi feito por um auditor que costuma colaborar connosco. **Apoia-se mais neste documento então?** Sim, mais neste documento, depois o que acontece é que, somos nós, somos contratados por empresas multi-nacionais de auditorias que têm as suas próprias metodologias. **Está-me a falar por exemplo de uma Deloitte?** Não, por exemplo, *AECOM*, com a *Deloitte* nunca trabalhamos. No início muito no início trabalhamos com a *Environ*, depois trabalhamos às vezes com a *MWH*, com a *ACADIS*, enfim com uma série de diferentes empresas que têm a sua metodologia, nós temos a nossa e portanto depois adaptamos uma à outra.

- **Qual a sua opinião sobre metodologias/referenciais ISO, ASTM E 1527- 05 a norma América, não sei se conhece?**

Sim, já temos trabalhado com ela, às vezes porque que nos contrata é dos EUA. **De qualquer forma a norma é muito focada na legislação americana Superfund?** Pois tem que se retirar toda essa parte, não há assim uma grande diferença, tirando todas essas especificidades, eu acho que, mais ou menos, aquilo depois de que se anda à procura, serão as mesmas coisas. **Mas acha que estão bem conseguidas?** Eu acho que, quer dizer, penso eu que nada disto é para seguir bem à risca, não é, ou seja, são *guidelines*, são os pontos que nós temos que focar e

depois, compete nos a nós, encontrar a melhor forma de lá chegar. Pois é o que eu digo... **Sim, são directrizes.** São directrizes, são directrizes, do ponto de vista de directrizes acho que sim, acho que estão bem.

- **Pode dar-me um exemplo de uma *due diligence* ambiental que tenha contribuído inviabilização negócio? E para o sucesso?**

(risos) Não, não sei. Não sei porquê? Porque nós participamos na *environmental due diligence* e depois já não é connosco. **E para o sucesso também não sabe?** Pois, portanto não sei, como digo, a nossa componente é ambiental, não é, e é completamente de terceiras partes, mais por causa, ou também por causa disso, porque raramente sabemos o resultado...ou seja, vimos a saber o resultado passado bastante tempo. Posso dizer por exemplo que há um parque de energias solares fotovoltaicas, que nós participamos à muitos anos, na primeira *environmental due diligence*, portanto acho que sim, aquilo foi adiante portanto o parque está montado, só desta forma viemos a saber (risos).

- **Pensa que existem muitas limitações num processo de DDA? Por favor enumere as principais. (entrevistador mostra a lista em anexo)**

Depende um pouco do que se entende. Se estamos a falar da Fase I, eu penso que a fase I é mesmo algo preliminar, não é, porque se tivermos mais desconfiança realizamos a fase II, e se, estivermos a apontar para essa desconfiança, também vamos ver com mais cuidado em geral, há um extra, que nos permite ir investigar certas coisa, um bocadinho mais profundamente, portanto acho que a limitação de tempo, sim, às vezes poderia haver mais, para fazer uma investigação de contexto, de vizinhanças e de passivos, ahmmmm mais também pode ser colmatada dessa forma, com as fases seguintes, portanto outra limitações, deixe-me ver....

Isto é da literatura que eu recolhi. Ah, esta aqui confiança elaborada pelo vendedor, isto por um lado, é um pouco assim, o vendedor está interessado em vender como é obvio, e depois compete ao comprador, fazer as perguntas necessárias, porque se o vendedor mentir, e pode mentir, se se vier a descobrir que o vendedor mentiu, o comprador não tem qualquer responsabilidade, e portanto, isto é algum que, enfim, sim tem que se ter essa confiança e compete também aos auditores verem, por isso a importância da investigação do histórico e do contexto, ver se de facto corresponde à verdade ou não, podem-nos ocultar algum tipo de factos, que logicamente será muito desagradável para o comprador, que venha a descobrir mais tarde certas coisa, mas ao mesmo tempo faz parte da *environmental due diligence* registar as respostas do vendedor. **(visualização prolongada da lista) Ocultação de informação...** sim, não isso acontece, mas é um pouco, tem de se perceber um bocadinho qual é a filosofia disto, portanto, ao perceber isso, alguma ocultação, se calhar em alguns casos, faz sentido para o lado do vendedor, não é, obviamente não faz para o lado do comprador, aí compete à terceira parte ir um bocadinho mais à frente e tentar responder a isto e dizer “pode ser que esteja a acontecer isto ou aquilo”. Mas sim são dificuldades, são, são os desafios, eu penso que está bem, portanto o tempo inadequado, esta confiança na informação

prestada pelos vendedores. Eu não as punha como limitações, mas sim como... **Dificuldades.** Sim, são as dificuldades, os desafios.

- **Pensa que novas abordagens como a contabilização de emissões de CO₂ (alterações climáticas), ou avaliações integradas SHST são cada vez mais um passo em frente na evolução da DDA?**

(Ou seja as *due diligences* integradas)

Penso que sim, penso que sim, acho que faz todo o sentido. **Fundamental.** Sim, sim, sim. **E já fez?** Já, já. É muito mais complexa? Sim, portanto a parte, quando se coloca higiene e segurança no trabalho, só o corpo de legislação é o dobro da ambiental, não é e portanto, a complexidade aumenta mas penso que faz todo o sentido. **E de emissões de CO₂? Isso é uma nova abordagem americana.** Contabilização de emissões de CO₂, não enquanto tal, mas é abordado, ou seja é abordado, depende da, da minha experiência profissional e daquilo que já fizemos, foi referido mais que efectivamente contabilizado, ou seja, a pessoa chega a um parque industrial e vê se as máquinas se são novas, se são antigas, nível de emissões e tal, e depois vêem-se os fluxos também, mesmo com os próprios relatórios... **Flowsheets.** Sim, os relatórios que eles são obrigados a dar às autoridades e tal, e faz-se é referência. Mas em termos de contabilização de X emissões de CO₂, não. Mas penso que faz sentido.

(Agradecimentos)

ENTREVISTA NA DELOITTE COM A MANAGER DA ÁREA DE CORPORATE RESPONSABILITY AND SUSTAINABILITY

(breve conversa antecedente à entrevista)

Pode ser resumido nos seguintes pontos:

- “A área de *corporate responsibility and sustainability*, tem a vertente ambiental, mas está integrada na visão tripartida económica, social e ambiental. Nesse âmbito temos feito trabalhos ao nível ambiental, técnico-ambiental, temos pessoas formadas em Eng. do Ambiente (...) mas a DDA não tem sido o foco efectivo do nosso trabalho, portanto pode ocorrer que não lhe consiga responder a todas as questões.”
- **Para estes trabalhos costumam subcontratar?** “Tipicamente recorremos a nós, temos feito 2 ou 3 trabalhos por ano. Não temos feito trabalhos mais complexos, como por exemplo definição de pontos de amostragem em terrenos contaminados, mas não por falta de formação base para o fazer, tem a ver com as oportunidades que têm surgido.”
- “Não temos feito trabalho especificamente de DDA sob o ponto de vista comercial, são sempre como resposta a solicitações da nossa área de *corporate finance*, que tipicamente

temos tido mais processos onde a componente ambiental não é ponderada. Embora esteja a reverter, ainda por cima com a questão da responsabilidade ambiental e a própria educação do mercado.”

- “No caso de refinarias, postos de abastecimento é impensável não se fazer um DDA, mas em outros contextos não se costumam realizar.”

Recolher dados de caracterização sobre o percurso e as experiências profissionais na área de DDA

- **Qual é a sua posição na empresa?** Sou *manager* desta área (*Corporate responsibility and Sustainability*). Está mais dedicada a esta componente de verificação de relatórios de sustentabilidade, apoio ao nível da sistematização de sistemas de suportes de indicadores. Pronto, coisas relacionados um bocadinho à volta de deste tema, da sustentabilidade, ou da parte ambiental que insere, e portanto tudo aquilo que seja ambiental nós temos técnicos que são habilitados, digamos analisar situações críticas sobre tudo o que sejam processos ambientais técnicos. Fazemos alguns trabalhos exclusivamente técnico-ambiental, mas o nosso foco é esse.

- **Há quantos anos trabalha nessa posição?** Cerca de 6.

- **Já participou em alguma *Due diligence* Ambiental? Se sim, em quantas?**

Ora *due diligence* propriamente ditas, atenção que depois à aquela questão dos diagnósticos ambientais, auditorias ambientais, que em termos de levantamentos de potenciais riscos acaba por fazer o mesmo tipo de levantamento... **Sim sim a dita Fase I.** Exactamente, não faz é toda a componente de valorização, aaaahh de responsabilidade, portanto transformar isso em responsabilidade, quer do ponto de vista de ir ver à legislação, ok, que responsabilidades típicas é que isto pode trazer e o que isto podia representar em termos de multas... **De preço por exemplo numa fusão e aquisição.** Exacto, o que poderia ser uma medida de mitigação em termos de valorização, que depois poderia ser deduzida, digamos, no valor da compra, ou então investimento efectuado antes da compra, enfim, o que quer que fosse a opção a tomar nesse processo. Mas, ainda nessa componente, na componente da valorização, nós fizemos, ao longo dos anos, fizemos apoio às empresas ao nível... funcionámos como facilitadores na procura de soluções técnicas ahhhhh, e que no fundo, depois resultava no orçamento das mesmas, e por vezes até na própria avaliação de alternativas em termos de soluções. Agora não enquadrado num contexto específico de DD, enquadrado em outros contextos, por exemplo de projectos de investimentos, se por exemplo está a tentar aceder a um fundo comunitário e quer implementar um projecto abrangente, ou por ser obrigada a fazê-lo, ou por iniciativa própria, quer no fundo colmatar todos os problemas mais prudentes, incluindo ao nível ambiental e de segurança, neste contexto fizemos trabalhos desse tipo. Resulta daí que apenas depois não houve aquele cuidado de ir ver, fazer o *frontline* directo com a legislação, fazer aquele *forntline* exaustivo de ver ok, quais são as responsabilidades que daqui advêm, qual é o montante em termos e coimas que isto poderia representar. Não sei destas duas

vertentes não sei a qual quer que eu responda, quer que eu responda às 2 digamos, num contexto mais abrangente, poderia dizer que na fase de levantamento fizemos ao longo dos anos, mas mesmo ao longo dos anos, como lhe disse esses tipos de trabalhos foram mais o *core* da nossa actividade no passado do que é no presente. Nessa perspectiva mais restritiva do *due diligence*, qualquer coisa como 70 a 80.

- **Na sua opinião quais foram as mais relevantes?** Deixe-me lá ver numa perspectiva técnica, por exemplo um diagnóstico para a *Cockburns* dos Vinhos do porto, (pensar) Delphi, nomes mais sonantes a *Pioneer*, mas a *Pioneer* em termos de complexidade de trabalho, não é tanto. Neste tal contexto da área de ambiente. Depois em termos de DD *Embraer*, não em termos de empresa alvo mas como empresa contratante. Fizemos para o BES capital, também como empresa cliente.
- **Quais os tipos de DD que realiza mais frequentemente (financeira, legal, ambiental)?**
Não, não eu é componente ambiental. Eu estou a representar a componente ambiental, o mais comum são as financeiras e técnicas. Mas são essas as duas vertentes que usualmente são mais solicitadas, a parte ambiental pode ou não ser.

Obter elementos que permitam comparar os modelos de avaliações tradicionais e a avaliação ambiental

- **O que pensa do desempenho das *due diligences* tradicionais (legais e financeiras)? Funcionam bem? Poderia dar-me um exemplo?**
Para ser sincera não faço ideia. Essa questão é mais para área de *Corporate Finance*.
- **As DD tradicionais são suficientes para produzir um bom negócio?**
Podem não ser não é? A questão ambiental, a de segurança, mais a ambiental que propriamente a de segurança, portanto a segurança também ao nível dos riscos, chamados riscos industriais graves, não é? Mas os riscos industriais graves acabam por ser aquela questão que é, portanto levantada pela via ambiental, como também é levantada pela via de segurança em termos de DD, poderá estar numa fronteira ali um bocadinho difusa. Eu diria que em sectores abrangidos pela PCIP, sectores industriais, será ser fundamental ser incluída esta componente, outro tipo de sectores pode ser importante, acho que é sempre importante é sempre uma análise mais completa, porque podem haver algumas questões digamos “escondidas” que possam depois ter impacte nas contas, mas claramente estas serão aquelas em que... **Empresas que trabalhem com resíduos perigosos...** e não só, todos os sectores que estão abrangidos pela PCIP, que são sectores tradicionais, da indústria com volume de poluentes considerado já de alguma relevância, se a empresa que quer adquirir não fizer esse tipo de processos está a correr riscos, acho, portanto que seja determinante que se faça a DDA.
- **O que acha do desempenho das novas formas de DD neste caso ambiental? Acha que são eficientes?**

Acho que já há métodos que podem fazer que as DDA sejam bastante complexas do ponto de vista técnico (**entrevistador fala da ISO 14015 e ASTM 1527**). As nossas são menos científicas nesse aspecto, é um levantamento, basicamente fundado nas competências técnicas e no conhecimento da legislação por parte dos elementos da equipa e também baseado ou no custo das soluções, ou nas responsabilidades que têm a ver com a legislação, em termos daquilo que tem sido recolhido não temos, no fundo, evoluído daqui para a frente, provavelmente se tivéssemos que evoluir numa primeira análise iríamos recorrer a âmbitos externos, fosse aqui da *network Deloitte*, nomeadamente dos nossos colegas do UK, onde esta prática já está bastante evoluída, em termos de métodos de simulação para a estimativa dos custos mais prováveis, mas pronto sendo necessário obviamente teríamos que ir para aí, aquilo que temos feito não tem sido, no contexto em que surge, não tem sido tão exigente do ponto de vista do processo de análise, isso insere-se num contexto essencialmente, ou de risco baixo a moderado, máximo, ou num contexto de primeiro levantamento, e portanto, não tem sido para essa fase uma mensuração um bocadinho mais precisa dos impactes, tem sido mais numa óptica desse levantamento, se justificará uma análise mais profunda ou não.

- **Pensa que num processo de fusão/aquisição a DDA deveria ser obrigatória?**

Em alguns casos deveria ser obrigatório, como por exemplo nas actividades PCIP referidas à pouco, nas outras diriam que fossem recomendáveis.

Perceber o papel do auditor e os métodos a que recorre

- **Qual o papel/importância da *Due diligence* Ambiental?**

O auditor.... A DDA em determinados contextos pode gerar maior confiança, ou seja se o auditor, em determinados contextos, não possuir uma DDA, vai ficar na dúvida se algumas contingências, que podem assumir depois em termos depois em termos de responsabilidades, podem assumir montantes razoáveis, até elevados, depois é sempre um bocado relativo, um mesmo valor pode ser significativo para um negócio e não ser significativo para outro. Mas do ponto de vista do auditor e da confiança que ele pode sentir, no seu papel de auditor enquanto assessor da avaliação do negócio, acho que pode sentir muito mais confiança se tiver sido efectuada um DDA, mais uma vez que é relevante nesses tipos de indústrias, ahhhh mas acho que é importante também noutros contextos, aumenta, gera, um maior conforto... **Confiança...** uma maior confiança desse tipo de processos.

- **Como avalia a difusão deste tipo de prática em Portugal?**

Acho que é relativamente baixa, ainda está a crescer.

- **Qual é o papel da empresa auditora num processo de *Due diligence* Ambiental?**

Ai depende qual é o contexto da empresa, se ela está ser contratada como empresa executora de uma avaliação para... temos a empresa cliente a que vai adquirir, e a que quer vender, **e o auditor faz aqui a ponte...** o auditor faz aqui a ponte, e depois o auditor vai dizer ao que quer adquirir se as contas da empresa reflectem correctamente as responsabilidades da empresa e

também qual é que digamos, o valor justo de compra face à expectativa de mercado, *fair value*, ponderados com este tipo de responsabilidades até que elas possam acarretar.

No fundo é um bocadinho esse, atestar ao potencial comprador se ele pode ou não confiar naquelas contas e o que ele deve ponderar no justo valor da compra, tendo em conta o negócio. Gerar confiança é mais uma vez um bocadinho uma visão independente, que ajuda a gerar aquela confiança e credibilidade na informação.

- **Quando prepara o plano, quais são os principais passos a considerar (e.g. recolha de informação, entrevistas)? Podia fazer um “ranking” de acordo com a sua importância?**

Há aqui uma fase, que é a fase de planeamento da própria proposta, em que se tem de definir correctamente com o cliente o que é pretendido... **Avaliar...** Exactamente, qual é a profundidade de análise que se quer fazer, porque obviamente está sempre condicionado aquilo que o cliente pretende para o trabalho, ahhhh esse é digamos o primeiro passo que condiciona todo o trabalho, agora o próprio cliente pode, ou não, dar espaço para sugestões da parte de que vai fazer o trabalho... **Sim as metodologias podem...** podem ser aferidas entre as partes. **Pois.** Mas pode efectivamente haver constrições ao nível do processo que numa primeira fase o cliente pode querer apenas despistar, se existe uma alta probabilidade de haver problemas ou não, em termos do levantamento de informação, ahhh, no fundo é ver... **histórico...** o histórico da empresa em termos de ligações com as próprias entidades competentes, como o caso da Inspeção Geral do Ambiente, e ver tudo o que são documentos de suporte legal da empresa, licenças que a empresa tem, ahhh os processos da empresa para controlar a vertente ambiental, por exemplo avaliar o impacto da legislação na sua actividade. Eu diria que é muito importante perceber se a empresa tem metas para levantar amiúde o painel legal que tem a sua frente e que lhe é aplicável, e o que é que daí advém, que métodos é que existem internamente para aferir a legislação, o que é que lhe é aplicável, e depois como é que a informação é processada dentro da empresa, são no fundo as responsabilidades na gestão dos vários impactes ambientais. Até é uma questão que eu diria basilar, perceber como é o conhecimento da legislação dentro da organização, perceber se as questões ambientais estão atribuídas ou não estão atribuídas, portanto as responsabilidades, ver toda a documentação legal que gravita à volta da empresa, porque existe um painel legal geral, e depois existem todas as licenças que estabelecem as condições específicas para aquela empresa.

Depois temos entrevistas. Ah, pois sem dúvida. Estava a pensar em termos de elementos, os métodos de trabalho, lá está, baseiam-se muito em entrevistas à gestão, circuitos de informação.. ahhh agora tem de haver aqui um trabalho de bastidores de conhecimento do próprio enquadramento da empresa, e aqui é fundamental perceber aquela questão de que lhe falei da legislação. **E em primeiro lugar do ranking, o que poria?** Punha se a empresa foi alvo de inspecções pela DGA, e que tipo de trocas de informações houve neste sentido, as questões que foram levantadas e como é que a empresa respondeu a essas questões. Depois

ponha a existência do mecanismo de disseminação de informação de cariz local ahhhh (risos) é um bocadinho questionável, estar aqui a distribuir diferentes importâncias. Estes três elementos, mais o levantamento de tudo o que são as questões relacionadas com licenças que no fundo dão o enquadramento legal da empresa mais específica, estes três elementos eu diria que são fundamentais, a partir são as visitas às instalações, portanto, conhecer também visualmente o local e fazer algumas corroborações visuais, embora lá está, aqui já estamos a falar de coisa que têm a ver com aquilo que é acordado com o cliente, nós podemos acordar com o cliente que o nosso relatório apenas se vai basear nas respostas que são fornecidas pela gestão, agora isso é uma questão que a ser contratada dessa maneira, tem de estar especificamente acordada, quer na proposta, quer depois patente em termos de relatório, para depois, precisamente que vá a ser o leitor do relatório perceber exactamente qual é o contexto, e depois a partir daí e obviamente consoante os resultados destes levantamentos iniciais, que envolvem métodos então de entrevista à gestão, que eu diria que em termos de método, isto aqui era de tipo de informação. Em termos de realização de trabalho a entrevista à gestão é fundamental, eu diria que é o ponto inicial, também não se faz um trabalho divorciado da gestão da empresa, a menos que as características do trabalho por questões de confidencialidade e cumplicidade assim o requeiram, mas tipicamente pode gerar confusões. Portanto, eu diria que a entrevista à gestão da empresa é talvez a questão mais importante em termos de metodologia de trabalho, a consulta de documentação e levantamentos na própria organização.

Obter elementos que permitam caracterizar as potencialidades e limitações das diversas metodologias de DDA

• **Que metodologias/referenciais, utiliza para a realização das DDA?**

Como lhe disse não utilizamos nenhuma norma de referência. **Utiliza metodologias internas?** Ahhh Metodologia muito formal... **ou o que é acordado com o cliente?** É baseado naquilo que é acordado com o cliente. A metodologia interna é: temos um *checklist* base de informação que é bastante extensivo, e que vamos adaptando consoante aquilo que é acordado com o cliente, portanto ou corremos todo aquele *checklist*, que é um *checklist* de 20 e tal páginas, de questões que transformam toda a legislação em questões, e depois seguida de um processo de análise crítica baseada na informação recolhida, não temos aplicado processos de *scoring* interno, temos por exemplo ao nível de Espanha, os nossos colegas de Espanha têm uma metodologia, que não utilizam necessariamente num contexto de DDA, embora possa ser enquadrada, utilizam mais no apoio a auditoria financeira, na componente de aplicar o risco, face à aplicação da DC 29, directriz contabilística 29, estar a ver até que ponto possa haver maior risco ou não de questões que possam não estar reflectidas nas contas financeiras, e que devessem estar.... Portanto não é um contexto DD mas acaba no fundo levantar a mesma questão, e os nossos colegas em Espanha têm efectivamente uma forma desenvolvida que nós não temos aplicado, mas que dispomos dela, e temo-la connosco. Já a temos utilizado,

utilizamos com base para fazer aquela *checklist* que lhe referi, mas não temos aplicado processos com critérios de *scoring* pré-definidos, temos aplicado processos, que no fundo, levantam todas as questões potenciais que possam existir na empresa, das mais relevantes às menos relevantes, e depois fazemos uma apreciação com base no histórico da mesma empresa, e com base nas situações concretas do que pode ser, sejam questões mais prementes ou menos prementes.

- **Qual a sua opinião sobre metodologias/referenciais ISO, ASTM E 1527- 05?**

Não estou muito por dentro, não lhe vou dar opinião porque esta não tem sido a minha base de actividade.

- **Pode dar-me um exemplo de uma *due diligence* ambiental que tenha contribuído inviabilização negócio? E para o sucesso?**

Não porque eu não tenho feito muito esse seguimento com os meus colegas ao nível interno e também aquelas que fiz as questões levantadas não eram de tal ordem complicadas que inviabilizasse. Mas acredito que sim que inviabilizem, ou que tenham impacto no próprio valor... **às vezes contribuem para o sucesso, se a empresa tiver tudo... tudo ok... ou as melhores técnicas disponíveis, às vezes aumentam o preço de aquisição...** exactamente.

- **Pensa que existem muitas limitações num processo de DDA? Por favor enumere as principais.**

(visualização da lista de limitações)

Lá está, numa perspectiva tal como está aqui espelhada existem com certeza. Se estivermos a falar nestas questões de tudo o que sejam processos de informação demasiado informais, responsabilidades na empresa deficientes a este nível, na empresa que está a ser alvo de análise, ausência de informação ao nível até de comparações sectoriais, tudo o seja informação científica de apoio efectivamente a área ambiental tem evoluído bastante nos últimos tempos, mas continua a ser uma área que face a outras tem menos histórico de informação comparativa, tem menos processos instituídos, ao nível das empresas as coISA estão menos formais e menos instituídas do que por exemplo questões financeiras. Portanto, tudo o que tenha a ver com isso, eu concordo que são dificuldades ou limitações. Há aqui algumas dificuldades e limitações, tipo processos de um DD que seja considerada deficiente ou *high level*, enfim eu acho que aí já é uma questão que tem muito a ver com quem quer comprar, em querer segurar ou não essa matéria, ou seja, quanto muito poderá haver problemas na comunicação das importâncias das DDA. Poderá haver falhas a esse nível, por exemplo pode ser porque a APA nunca se preocupou muito com esse tema, em divulgá-lo, em falar da importância dele, etc... Obviamente é um risco de quem compra e vende, quem compra está a assumir um risco maior. Agora, mas eu acho que isso aí é uma situação que eu não veria como uma limitação das DD, porque cabe a quem quer comprar assegurar que as coISA são feitas com o rigor que entendam que sejam necessários face à situação, e nessa medida se for feita

uma primeira DD numa perspectiva mais *high level* para testar se vale apenas fazer depois uma apreciação um bocadinho mais profunda, cabe a quem está a analisar aquilo tirar as suas conclusões, ou chamar as pessoas para fazer, ou questionar aquela DD e fazer outra. Poderá haver limitações ao nível ao nível da oferta de mercado de empresas com uma capacidade profunda para situações mais complexas... poderá ao nível de Portugal: temos uma WSATKINS que estará um bocadinho mais desenvolvida a este nível; temos uma ERM que poderá estar um bocadinho mais desenvolvida a este nível; em algumas questões concretas poderemos que recorrer a entidades externas, eventualmente via entidades, mas eu acho que apesar de tudo em termos da oferta ela realmente poderia ser melhor, poderia estar mais desenvolvida, mas de alguma maneira temos aqui a lei da oferta/procura a funcionar. Esta questão tem a ver com a lei da oferta/procura ao nível de prestadores de serviços e da sua própria capacidade técnica. É como um laboratório de análises, só compra uma máquina que represente um determinado investimento a partir do momento em que tenham a garantia de que vão ter negócio que o justifique. E aqui ao nível das empresas que fornecem este tipo de serviços também estamos a falar de um mercado global, e numa perspectiva de mercado global, se não houver mercado, vamos buscar fora, obviamente que isto implica custos acrescidos, ter que ir recorrer a uma entidade que está em Inglaterra, em vez de recorrer a uma entidade nacional (mão de obra e deslocações), e isso será uma limitação em geral desse mercado. O essencial é que haja uma mudança de cultura nesse sentido. A existência de algumas lacunas de informação e de haver um menor formalismo de informação dentro das empresas, e até fora das empresas em termos da informação disponível em geral, obviamente que há uma ligação. Tudo o mais, eu acho que não são bem limitações, acho que pode haver aqui uma falta de sensibilização do mercado em geral para a importância das DD, sobretudo em determinadas empresas hummm, agora não vejo com uma limitação em si mesmo uma DD com um resultado deficiente. Se o comprador achar mesmo importante o papel da DD certamente que vai aprofundamentos, e depois o resto já é o mercado a funcionar, a tal ineficiência que possa haver por parte do mercado seria obviamente ultrapassada se o mercado gerasse fluxo suficiente para justificar outro tipo de investimento deste produto que se calhar neste momento ainda não há.

- **Essas limitações são ultrapassáveis? Como?**

Era um bocadinho o que eu estava a dizer a importância que é atribuída pelos compradores à componente de DDA como maneira de atribuir um justo valor de transacção, se essa importância aumentar obviamente que vai haver muito maior exigência a esse nível, mas essa exigência também implica que esses compradores estejam dispostos a pagar essa exigência, seja através de processos iterativos, por exemplo começar a fazer uma coisa *high level* e depois verifica-se que é necessário realizar uma coisa mais precisa, portanto estar a ir por esta cadeia, ou então começar logo a fazer uma coisa bem feita, mas permitir que o projecto tenha

o seu *fair budget*. Mas eu penso que é essencialmente essa componente de consciencialização por partes dos compradores o facto da importância da DDA, sobretudo em determinados tipos de negócios, por outro lado haver uma maior procura desses serviços.

- **Pensa que novas abordagens como a contabilização de emissões de CO₂ (alterações climáticas), ou avaliações integradas SHST são cada vez mais um passo em frente na evolução da DDA?**

Sim, quanto mais integrada for a visão, mais completa é, e sendo mais completa, mais fiável será.

(Agradecimentos)

ENTREVISTA NA PRICEWATERHOUSECOOPERS COM MANAGER DE ADVISORY SERVICES – SUSTAINABILITY

Recolher dados de caracterização sobre o percurso e as experiências profissionais na área de DDA

- **Qual é a sua posição na empresa?** Manager
- **Há quantos anos trabalha nessa posição?** Aqui na empresa 2. Sou Eng. do Ambiente, trabalhei como consultora durante 5 anos IPQ, depois numa fábrica de automóveis na Azambuja (GM), que passou por um processo de DD quando encerrou. Depois vim para aqui.
- **Já participou em alguma *Due diligence Ambiental*? Se sim, em quantas?** É assim, já trabalhei nas duas vertentes, tanto como avaliada como a fazer a avaliação. No caso da GM foi uma *Phase I*, foi feito por uma empresa *Arcadis*, depois como consultora fizemos 4 ou 5, não é actividade principal, nem nada que se pareça. É algo que nós fazemos porque temos competências e quando surge enquadrada num projecto da nossa área de *transaction* fazemos.
- **Na sua opinião quais foram as mais relevantes?** Eu acho que é muito mais relevante num caso de uma indústria. Nós costumamos fazer DD de áreas quase comerciais daí que nem sequer fazemos uma *Phase I*, fazemos uma *high level review*. No caso de uma indústria são sem dúvida as mais frequentes.
- **Quais os tipos de DD que realiza mais frequentemente?** Mais frequentemente... diria que são 50% indústrias, nestes meus 2 anos de trabalho, mas nestes 2 anos também centros comerciais, restaurantes também fazem. **Mas está a falar de ambientais?** Sim, mas aplica-se a tudo. **Mas a PWC costuma realizar mais que tipo de DD?** Financeira, claramente. (e.g. de DDA realizadas CIMPOR, IPODE e JABA).

Obter elementos que permitam comparar os modelos de avaliações tradicionais e a avaliação ambiental

- **O que pensa do desempenho das *due diligences* tradicionais (legais e financeiras)? Funcionam bem? Poderia dar-me um exemplo?**

Aqui não sou a pessoa indicada para responder. Mas mande-me o questionário que um colega meu responde.

- **As DD tradicionais são suficientes para produzir um bom negócio?**
(igualmente respondida por um colega)
- **O que acha do desempenho das novas formas de DD neste caso ambiental? Acha que são eficientes?**

Eu acho que sim, eu acho que sim. Mas é preciso olhar para elas como uma primeira análise, claramente. Ou seja, por exemplo tenho uma situação de transacção de uma indústria e se eu fizer uma *high level review*, essa *high level review* vai me permitir identificar pontos, que são os pontos críticos que das duas uma: ou se faz uma investigação mais aprofundada ou então se faz uma estimativa do que se espera serem os custos associados à remediação da situação. Os custos depois podem ser acordados no processo de negócio para depois entrar nos processos de contratualização.

- **Pensa que num processo de fusão/aquisição a DDA deveria ser obrigatória?**

Eu julgo que sim. Não deveria ser para todas as actividades, acho que deve depender no tipo de actividades, mas no caso claramente da indústria eu acho que pode ser um problema. Mas aí também tem outros factores, tem a ver com a própria história da empresa.

Perceber o papel do auditor e os métodos a que recorre

- **Qual o papel/importância da *Due diligence* Ambiental?**

Neste caso, enquanto PWC a DDA em 90% dos casos vem através da DD financeira. Portanto a sua importância não será muito elevada, mesmo isso nota-se no próprio pedido de proposta. Porque claramente nos têm pedido uma *high level review*, ou seja para diminuir os custos. Agora... **Mas diga-me num caso mais geral.** Por exemplo a experiência que eu tive na fábrica de automóveis a DDA teve um papel importantíssimo porque esteve ligada directamente ao plano de encerramento da empresa. Portanto foi feita a DD que funcionou como um diagnóstico, foram identificados logo os pontos a remediar e a resolver para preparar a empresa para a venda. Pronto e aí funcionou de um forma... foi muito importante para o processo. **E o comprador realizou a sua?** O comprador realizou a sua própria.

- **Como avalia a difusão deste tipo de prática em Portugal?**

Eu acho que aqui também não seria a pessoa indicada para responder, mas a minha sensibilidade é que a prática está, já está razoavelmente bem disseminada, fundamentalmente em resultado do sector financeiro, porque é quem dinamiza a realização das DD.

- **Qual é o papel da empresa auditora num processo de *Due diligence* Ambiental?**

O nosso principal objectivo é sempre identificar situações que podem representar um custo e fazer se possível uma estimativa desse custo.

- **Quando prepara o plano, quais são os principais passos a considerar (e.g. recolha de informação, entrevistas)? Podia fazer um “ranking” de acordo com a sua importância?**

Isso é um procedimento normal de qualquer auditoria. É muito importante conhecer o sector, saber à partida quais são os pontos críticos daquele sector, depois é importante a visita, as entrevistas. **Entrevista à gestão de topo?** Nós fazemos entrevista à gestão de topo porque acaba por ser quem coordena os processos, mas quem sabe mesmo não é a gestão de topo. Essas questões muitas vezes a gestão de topo não sabe responder, como por exemplo onde está o novo depósito de combustível e onde é que estava o depósito anterior, e portanto quem acompanha essas matérias são pessoas muito operacionais. Mas se fizesse o ranking o que poria? É conhecer o sector... **eu tenho recolha de informação, histórico, entrevistas, depois o trabalho de campo...** pois a parte de campo é importante, nós raramente... na maior parte dos casos visitamos o local, porque senão estamos a falar de uma auditoria de conformidade legal, revemos alguns documentos e não verificamos algumas situações. Portanto eu tinha de por aí a recolha de informação ao mesmo nível da visita, para nós não há um sem o outro. **E pensa que o enquadramento geográfico é importante para analisar por exemplo a contaminação off-site?** Eu acho que também é relevante, também nessa perspectiva de estudar a empresa antes. O número um é isso perceber o sector, o enquadramento e identificar os possíveis pontos críticos, depois fazer a visita e as entrevistas.

Obter elementos que permitam caracterizar as potencialidades e limitações das diversas metodologias de DDA

- **Que metodologias/referenciais, utiliza para a realização das DDA?**

Nós fazemos normalmente pela nossa própria metodologia que é uma *high level review*. Já fizemos também *phase I*. **E Phase II?** Nunca fizemos, mas se fizermos teremos de recorrer a estudos específicos.

- **Qual a sua opinião sobre metodologias/referenciais ISO, ASTM E 1527- 05?**

Essa é a *Phase I* que nós utilizamos, a americana. A que nós usamos quando não é *high level*. Mas a ISO nunca apliquei, eu acho que conheço, sabe porquê? Porque a *high level* que eu faço, eu acho que de uma forma geral tem estes procedimentos, agora não implica qualquer estudo adicional. Tudo o que fazemos é só analisar o que existe, e numa perspectiva também de confiar no que o vendedor me diz. Se uma empresa já fez um estudo que indica que não tem telhados com amianto eu confio. Porquê? Porque não há uma investigação adicional. **Mas qual é a sua opinião da ASTM?** Está boa, eu já a apliquei, é como um diagnóstico ambiental detalhado. É assim, não se pode tentar aplicar uma norma dessas directamente em cada país, mas diz nos no fundo quais são os tópicos que têm de ser cobertos, mas depois o conhecimento da legislação, isso é local.

- **Pode dar-me um exemplo de uma *due diligence* ambiental que tenha contribuído inviabilização negócio? E para o sucesso?**

Para inviabilização não, nenhuma. Para o sucesso, enfim todas, ou seja todas não contribuem para a inviabilização. O que já aconteceu foi identificarmos que há situações de passivos ambientais ou noutras áreas porque nós também já fizemos DD onde se incluem por exemplo aspectos de Segurança Alimentar. Portanto aí, da mesma forma que vemos requisitos ambientais, vemos também os requisitos de segurança alimentar. Se identificarmos, imagine que eu tenho 10 restaurantes, em 5 deles identifico que há x obras a fazer, o valor estimado para as obras é esse então esse valor tem de ser considerado.

- **Pensa que existem muitas limitações num processo de DDA? Por favor enumere as principais.**

(visualização da lista) **Muitas vezes me falam do tempo.** É assim, nós estamos agora a fazer uma a uma indústria, são 4 *sites*, em 2 semanas, não é muito tempo. Temos um dia para visitar cada um deles e o resto é o resto é a visualização da informação, mas estamos a falar de uma *high level review*, não é uma *Phase I*. Se estivermos a falar de uma *Phase I* é diferente, até porque tem uma visita às instalações muito mais detalhada.

Confiança em informação não fidedigna, isto é um facto. Se eu não estou a fazer uma investigação isto é um risco que eu tenho. Agora, da nossa parte isso fica expresso no nosso relatório, portanto, se um dia mais tarde, aparecer lá o telhado com amianto alguém pode pedir responsabilidades a dizer: porque é que vocês disseram que não tinham feito o levantamento. O problema é quando nunca se fez esse levantamento. Agora se já fizeram e dizem que não têm agora aí, temos tendência para acreditar.

Não eu acho que a principal dificuldade para mim, é normalmente a quantificação em termos financeiros em termos do passivo, porque de resto partindo dos pressupostos que nós já temos é relativamente simples, ou temos a informação ou não temos a informação. Alguns casos onde não temos informação nós tentamos fazer um bocadinho uma análise adicional, mas sempre sem análises, portanto nunca dá para concluir nada especificamente sobre valores.

- **Essas limitações são ultrapassáveis? Como?**

Com estudos adicionais (risos). A questão aqui é, como esta área não é *core* e advém sempre da DD financeira implica que necessariamente o cliente não está a fazer ali um grande investimento, a partir daí temos a limitação de fazer uma análise muito superficial, só para perceber se há aqui ou não uma coisa muito grave. Se houver então vai investigar mais.

- **Pensa que novas abordagens como a contabilização de emissões de CO₂ (alterações climáticas), ou avaliações integradas SHST são cada vez mais um passo em frente na evolução da DDA?**

São... na medida em que são *inputs* credíveis de avaliação.

(Algumas perguntas relativas ao caso de estudo)

- **Pergunta sobre os terrenos do parque industrial?**

Tem de perceber o *layout*, se o *layout* for o mesmo de há 5 anos, então é só ver o que está, ver em que situação é que está. Mais complicado é quando, por exemplo a fábrica de automóveis, a fábrica tinha 40 anos, já tinha tido n *layouts*. Portanto se alguém chegasse lá e tentasse fazer uma análise à zona de armazenamento de combustíveis, a área actual pode estar ótima, a questão é: onde é que aquilo era? E só quem tem mais anos na fábrica e mais experiência é que sabe. Por exemplo o armazenamento era não sei aonde depois aquelas zonas ficam normalmente degradadas e constroem uma nova noutra local.

- **Relativa aos odores da Portucel?**

Pode referir, mas no fundo em termos de... desde que não haja a mínima confusão relativamente à origem dos cheiros não era necessário referir, porque no fundo o que é que vai fazer... deixe-me pensar. Para o comprador pode ser uma informação relevante, mesmo não existindo legislação ambiental sobre odores, se calhar pode ser uma informação relevante a incluir. Mas que em termos de DD não tem qualquer valor.

(Agradecimentos)

ENTREVISTA NA PROFICO COM A DIRECTORA DA ÁREA DE GESTÃO AMBIENTAL

Recolher dados de caracterização sobre o percurso e as experiências profissionais na área de DDA

- **Qual é a sua posição na empresa?** Directora da área de gestão ambiental.
- **Há quantos anos trabalha nessa posição?** Eu trabalho aqui desde 2002
- **Já participou em alguma *Due diligence* Ambiental? Se sim, em quantas?**
Sim, já participei em duas ou três. E não estou a falar daquelas que são *Phase I*, que é ligeiramente diferente, embora tenha muitas similaridades.
- **Na sua opinião quais foram as mais relevantes?** Estes trabalhos são completamente confidenciais, como sabe, e portanto não lhe posso dizer exactamente quais foram os trabalhos.
- **Quais os tipos de DD que realiza mais frequentemente?** É assim o apoio que eu dei a DD efectuadas teve a ver com identificar de facto o passivo ambiental para aquisição ou alienação de propriedades. **Mas realiza mais a indústrias?** Sim, mais indústrias, porque eu trabalho, trabalhava mais nas indústrias.

Obter elementos que permitam comparar os modelos de avaliações tradicionais e a avaliação ambiental

- **O que pensa do desempenho das *due diligences* tradicionais (legais e financeiras)? Funcionam bem? Poderia dar-me um exemplo?**

Eu acho que é uma boa ferramenta, eu trabalhei com especialistas internacionais, e mais como auditora local porque não tenho experiência específica na área. Pronto, é com base em metodologias que já estão estereotipadas ou *standardizada*. Eu acho que podem funcionar

bem desde que sejam feitas com rigor, e tendo consciência de que muitas vezes há muitas lacunas de conhecimento, portanto é importantíssimo identificar às vezes estudos complementares, ou pelo menos o custo desses estudos, que depois podem dar um incógnito em termos do passivo ambiental que possa existir naquela entidade, ou naquela instituição, ou naquela empresa, fábrica.

- **As DD tradicionais são suficientes para produzir um bom negócio?**

A minha experiência cinge-se à ambiental independentemente de ela fazer sempre parte de um bolo que extravasa o ambiente. Portanto, eu não tenho experiência prática nem directa nas DD globais. Mas obviamente a parte que eu já fiz que é a parte ambiental faz parte da... às vezes é unicamente aquela, mas a maior parte das vezes faz parte de um conjunto global, o DD financeiro/legal em que ela é uma peça.

- **O que acha do desempenho das novas formas de DD neste caso ambiental? Acha que são eficientes?**

Eu acho que podem ser eficientes, e acho que Portugal deveria enveredar por esse caminho. Isso só acontece geralmente nas entidades estrangeiras, ou multi-nacionais. As próprias seguradoras, os bancos, etc. começam a dar os primeiros passos, vê-se algumas conferências e seminários que abordam esse tema mas ainda numa forma muito tímida na minha opinião.

- **Pensa que num processo de fusão/aquisição a DDA deveria ser obrigatória?**

Não sei se deveria ser obrigatória, eu acho que a DDA pode... tem muita relevância se tivermos a falar de uma unidade industrial. Se estivermos a falar de outros tipos de actividades poderá não ter, não é? Acho que o mais relevante é para unidades industriais. Eu acho que não deve ser uma ferramenta obrigatória, eu acho que deve ser uma ferramenta que continue a ser voluntária, aliás já há normas da ISO sobre a avaliação dos sítios. **Sim, sim eu trouxe-a comigo.** Mas seja sempre numa óptica voluntária. Agora obviamente quem adquire ou quem vai vender tem todo o interesse em utilizar essa ferramenta.

Perceber o papel do auditor e os métodos a que recorre

- **Qual o papel/importância da *Due diligence* Ambiental?**

O papel é fundamental a nível do passivo ambiental, especialmente quando estamos a falar de unidades industriais com muitos anos de actividade e com um potencial de contaminação elevado, dependendo muito do tipo de actividade: se falarmos num armazém de frutas não é a mesma coisa do que falarmos de uma siderurgia ou de uma refinaria.

- **Como avalia a difusão deste tipo de prática em Portugal?**

Eu acho que ainda é muito fraca. **Por parte da APA ou...** ainda é muita fraca de facto, podia ter muito mais... eu pessoalmente sou uma defensora das DD porque acho que realmente são uma ferramenta muito boa que ainda está a ser muito pouco utilizada.

- **Qual é o papel da empresa auditora num processo de *Due diligence* Ambiental?**

Eu acho que é fundamental para poder usar as metodologias conhecidas para poder apoiar o seu cliente seja ele o vendedor ou o potencial comprador, eu já estive envolvida em ambas as

situações, em ambas as situações eu julgo que tem um papel fundamental, desde que o técnico seja competente para tal.

- **Quando prepara o plano, quais são os principais passos a considerar (e.g. recolha de informação, entrevistas)? Podia fazer um “ranking” de acordo com a sua importância?**

Geralmente nós usamos, ou nós temos utilizado as metodologias de especialistas estrangeiros que me têm solicitado para tal, e geralmente é realizado com base na norma ASTM, e depois existe uma *checklist* que também geralmente já estão desenvolvidas e que obviamente têm sempre de passar pela recolha de informação histórica, tanto na própria unidade industrial, que aquela área na qual eu tenho mais experiência, tanto na unidade industrial que há documentação importante, como também muitas vezes tentamos contactar as entidades oficiais em termos históricos, o que é muito difícil em Portugal: fotografias aéreas históricas, eu já tive essa experiência também, mapas geológicos, é muito difícil, nós temos cartas geológicas à escala 1:50 000 e portanto não tem nada a ver com aquilo que existe nos outros países e que eu também tenho conhecimento da informação que existe nas entidades oficiais (ministérios do ambiente) à disposição exactamente para este tipo de auditorias e DD.

Obter elementos que permitam caracterizar as potencialidades e limitações das diversas metodologias de DDA

- **Que metodologias/referenciais, utiliza para a realização das DDA?**

Aqueles que lhe falei anteriormente, a ASTM. **A ISO não?** A ISO nunca utilizei, embora eu ache que a ASTM mesmo assim tem muito mais penetração nacional do que propriamente a ISO que ainda está a dar os primeiros passos, nem sei se já foi publicada ou se está ainda em projecto. Qual é a ISO? **14015**. Já está publicada? **Sim é de 2001**. Eu porque eu acho que ela esteve entretanto em revisão. Ela não é muito utilizada mesmo a nível internacional, mas isso por exemplo a 14031 que é a do desempenho ambiental também não está muito... ainda não penetrou muito no mercado, mas não quer dizer que não venha a ter.

- **Qual a sua opinião sobre metodologias/referenciais ISO, ASTM E 1527- 05?**

(Respondido anteriormente).

- **Pode dar-me um exemplo de uma *due diligence* ambiental que tenha contribuído inviabilização negócio? E para o sucesso?**

Geralmente as DD, como é que eu hei de dizer... eu nunca estive directamente envolvida em nenhuma que dissesse: por causa da parte ambiental inviabilizou-se o negócio. O que acontece é que quem vai adquirir, ou quem vai vender tem de ter em conta os custos eventuais decorrentes da DDA, portanto da minha experiência não foi bem viabilizar ou inviabilizar, e muitas vezes eu nem sequer cheguei a conhecer o desfecho. Ou seja, basta haver uma DD que identifique que há um passivo ambiental enorme, com custos enormes que são necessários para descontaminar o solo, as águas subterrâneas numa extensão brutal, o comprador pode obviamente pode decidir não avançar e é muito relevante quando estamos a falar de

actividades que foram muito poluentes ao longo dos anos, ou sim se acha que é possível, que é razoável o custo que vai ter na aquisição.

- **Pensa que existem muitas limitações num processo de DDA? Por favor enumere as principais.**

Depende, é o que eu digo, quando estamos a falar numa actividade, com muitos anos e com muito potencial poluente ao longo dos anos, as limitações são muito maiores, porque a margem de erro é bastante grande e portanto tem de se... tem que haver uma margem de segurança em termos das estimativas de custos que se faz para determinar o passivo ambiental, e portanto isso constitui uma limitação grande e por isso muitas vezes têm que se identificar estudos complementares, mas por outro lado tendo em conta o tipo de processo que é, não é muito razoável dizer assim: “olhe, agora vamos fazer aqui um *site investigation*”, às vezes faz-se, às vezes envereda-se por aí, mas não é muito vulgar. O que a parte interessada está interessada em saber de antemão qual é o intervalo de custos em que pode incorrer adquirindo aquela propriedade.

(Visualização da lista de limitações)

Acesso a informação pertinente, especialmente quando estamos a falar de entidades oficiais é uma limitação fulcral, porque nós não temos fotografias aéreas históricas, não há mapas antigos... e muitas vezes na própria instalação também. Confiança da DD elaborada pelo vendedor, aqui isto tem a ver com o confronto da DD que o vendedor pede e a DD que o comprador pede, e muitas vezes cada um negoceia com a sua própria DD e muitas vezes chega a ter que haver interface entre as entidades consultores exactamente para ver qual é que é o mais fidedigno. Mas eu julgo que a ausência de informação nas entidades oficiais: nas câmaras, nas próprias agências, e nos ministérios é a mais... a própria informação geológica, que deveria existir a nível central é a principal limitação, de todas as que possam existir.

- **Essas limitações são ultrapassáveis? Como?**

É assim, são ultrapassáveis, daquilo que eu disse já não se pode fazer nada, mas na minha opinião, isto não é só para as DD, era fundamental que as entidades oficiais construíssem uma base de dados para acesso a todos, não só a consultores que têm de fazer os estudos. Portanto dizer: “estão aqui os registos”... quer dizer já existe de algumas coisas mas informação está muito dispersa e mal organizada. Isso era fundamental, ou seja, se calhar a nível a de fotografias aéreas e esse tipo de coisa já está tudo a ficar mais consolidado para o futuro, a nível de bases de dados, informação geológica consolidadas, independentemente do atlas do ambiente que foi um primeiro passo que se deu nos anos 90 de constituição de informação, eu acho que está muito pouco solidificado. Portanto eu acho que era fundamental para daqui a 50 anos, quem vá fazer DD com base nos tempos actuais, não tenha essa limitação, tão, tão, aguda.

- **Pensa que novas abordagens como a contabilização de emissões de CO₂ (alterações climáticas), ou avaliações integradas SHST são cada vez mais um passo em frente na evolução da DDA?**

Da CO₂ não tenho, não sei se será... com certeza é sempre uma informação adicional, mas eu acho que aquilo que eu referi é a base principal e obviamente depois a gestão das próprias organizações, como estamos a avançar com sistemas de gestão e tudo o mais, a tendência é para de facto as coISA ficarem mais organizadas a nível de histórico. As entidades oficiais, para mim, é o principal passo que tem de ser dado para tornar estes processos mais fidedignos no futuro e mais sólidos. **Mas é a favor por exemplo das avaliações integradas?** Sou, sou a favor das avaliações integradas... **Com a segurança no trabalho.** Embora em Portugal também temos poucos técnicos que tenham essas valências todas. É bastante frequente a nível internacional, em Portugal nós temos mais a pessoa que sabe de ambiente, a pessoa que sabe de segurança, independentemente de haver alguma complementaridade dos próprios técnicos que tentam depois... para mudar a nível de competências, não há muitos técnicos com aptidão e competência para as várias valências.

(Pequena conversa sobre o caso de estudo)

- **A Ambicare situa-se no parque industrial da mitrena, e o parque industrial possuía terreno virgem, esses registos todos de que me falou não existem, como é que acha eu deva actuar?**

Não existe nada? **Há um decreto de lei do parque industrial e de 1981 ou 1982, mas não sei se definem os solos.** Duvido. Eu o que faria era contactar, tentar um contacto privilegiado na câmara municipal de Setúbal, para procurar que informação é que eles têm a nível histórico daquele local. Porque a nível de ordenamento, a nível de espaço há câmaras mais ou menos organizadas, que dispõem mais ou menos de informação. Aqui mais do que a administração central, esta administração poderá ser um foco principal. E depois, ver a nível geológico nós temos uma limitação enorme, temos as cartas 1:50 000. Mas o trabalho que fazem é esse, é ir ver a nível geológico ali na... **Direcção Geral de Energia e Geologia?** Mas eu acho que não é esse. É o instituto geológico..., não sei se agora estará integrada no DGEEG, mas pronto é a entidade onde se pode consultar as cartas geológicas, e às vezes tem informação mais específica de determinados locais.

- **A empresa está mais ou menos a 100 m da Portucel, e os odores... quer dizer não há legislação específica para odores, mas acha que influi? Por *off-site contamination*?**

Eu acho que é um ponto a referir, para terem noção que existem efeitos de fora que podem influir... mas é assim a nível de passivos e isso, acho que não. Mas acho que é um ponto a referir quais influências de fora, aliás a própria metodologia o diz.

- **A empresa tem a ISO 9001 e 14001, isso é logo um passo muito grande em termos de conformidade legal, etc.?**

Mas eles têm informação desde de que data? Da data em que se constituíram não é? Estamos a falar de quando? **2001**. Se calhar eles podem ter documentação histórica decorrente da aquisição ou aluguer do espaço. Outra fonte que eu procuraria era a do próprio parque industrial, se calhar tem informação relevante. Porque eles próprios deverão ter procurado saber o que é que iam comprar, não tanto se calhar a Ambicare, mas mais o próprio parque.

É mais relevante saber aquilo que eles estão a fazer agora do que propriamente o passado, não sei se o passado também é industrial, ou seja, é importante destrinçar se existe alguma actividade passada que pudesse influir naquilo que existe lá agora. Mas se calhar não, aquilo até poderia ter sido uma zona de pastoreio. **Era, era.** Mas era importante verificar se assim era. Mas a câmara para mim, e o próprio parque industrial são das fontes de informação que eu considero mais importante. Realmente é muito redutor fazer uma DD em Portugal, porque não conseguimos obter informação, é extremamente limitante e é, ou seja, era importante focar que a fiabilidade acaba por ser mais débil, por causa disso, pelo grau de incerteza que isso confere.

(Agradecimentos)

ANEXO II

CHECKLIST – AVALIAÇÃO AMBIENTAL DE SÍTIOS E ORGANIZAÇÕES EM ORGANIZAÇÕES DO SECTOR DE RESÍDUOS

FASE I - REALIZAÇÃO DO CONTRATO DE AQUISIÇÃO/FUSÃO

1. Realização do contrato de aquisição/fusão por parte de ambas as partes Inclusão de clausulado específico que possibilite ao auditor o acesso a toda a informação.

FASE II - ACORDO COM O CLIENTE DOS TRÂMITES DO TRABALHO

2. Identificação da Organização Auditada

Cliente

Organização:	
Morada:	
Código Postal:	
Localidade:	
Concelho:	

Organização a Auditar

Organização:	
Morada:	
Código Postal:	
Localidade:	
Concelho:	

3. Objectivo da Avaliação

3.1. Definição de objectivos

Objectivos da avaliação

3.2. Definição do âmbito**3.2.1. Definição do espectro da avaliação**Superficial ☐Intermédio ☐Total ☐

Obs. _____

3.2.2. Outros impactes ambientais que outros sítios ou organizações possam induzir na empresa

3.2.3. Espaço físico em análise

Sítio 1	
Morada:	
Código Postal:	
Localidade:	
Concelho:	

Sítio 2	
Morada:	
Código Postal:	
Localidade:	
Concelho:	

3.2.4. Sítios adjacentes

	Nome	Actividade
Norte		
Sul		
Este		
Oeste		

3.2.5. Espectro organizacional

- Colaboradores ☐
- Clientes ☐
- Fornecedores ☐
- Vizinhos ☐
- Ex-proprietários ☐
- Entidades oficiais ☐

Obs. _____

3.2.6. Período de tempo da análise

- Passado ☐
- Presente ☐
- Futuro ☐

Obs. _____

3.2.7. Inclusão da avaliação na negociação

Incluir a *due diligence* ambiental na negociação

Sim ☐

Não ☐

Obs. _____

3.2.8. Considerações fora do âmbito da DDA

3.3. Critérios de avaliação**3.3.1. Requisitos legais**

Referir ao cliente que será efectuada uma análise exaustiva dos requisitos legais relativos à empresa auditada.

3.3.2. Outros requisitos relevantes requeridos

3.3.3. Considerações tecnológicasSim ☐Não ☐

Se sim, descrever:

3.3.4. Imposição de limitações e exceçõesSim ☐Não ☐

Se sim, descrever:

3.3.5. Termos especiais ou condições contratuaisSim ☐Não ☐

Se sim, descrever:

4. Equipe Auditora e Cronograma

Nome	Competências	Função
Nome do auditor coordenador	Coordenador da DDA	-
Auditor 1	-	-
Auditor 2	-	-
Auditor 3	-	-
Revisor	-	Revisão

Obs.

Cronograma	Ano							
	Mês n				Mês n+1			
	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8
Enquadramento								

Revisão da documentação								
Visita ao local								
Entrevistas								
Análises Intrusivas								
Quantificação do passivo								
Relatório								

Obs. _____

FASE III – PAPEL DA EQUIPA AUDITORA

Consultar o papel do auditor referido no método.

FASE IV – PLANO DE AVALIAÇÃO

5. Enquadramento

5.1. Objecto e descrição da organização

5.1.1. Descrição da organização

Organização		
CAE		
Forma jurídica		
Capital Social		
Volume de negócio	Ano n	
	Ano n-1	
	Ano n-2	

Descrição das actividades

Obs. _____

5.2. Enquadramento legislativo

5.2.1. PCIP

A organização está abrangida pelo PCIP:

Sim ☐

Não ☐

Se sim qual o número da licença ambiental: _____

Prazo de validade: _____

Obs. _____

5.2.2. Licenças e Alvarás

Licenças e Alvarás	Legislação aplicável

5.2.3. Tipologia dos resíduos no âmbito das licenças

Código LER	Descrição do resíduo

5.2.4. Tipologia de resíduos produzidos

Código LER	Descrição do resíduo	Quantidade (t/ano)

5.3. Práticas de gestão ambiental e sustentabilidade

	Possui	Descrição
ISO		
EMAS		
Sistema de Higiene e Segurança no Trabalho		
Sistemas integrados		
Certificação dos Sistemas do Gestão		
Projectos sujeitos a AIA		
Relatórios de sustentabilidade		
Auditorias anteriores		

Obs. _____

5.4. Descrição do(s) sítio(s)**5.4.1. Definição da zona geográfica e legal**Descrição do sítio:

Adicionar fotografias da envolvimento

Dimensão da propriedade:

Licença de exploração industrial:

O sítio insere-se em alguma legislação específica:Sim ☐Não ☐Se sim, qual:

Licença de utilização:

5.4.2. Caracterização da envolvimento

NORTE		
Nome	Actividades	Observações

SUL		
Nome	Actividades	Observações

ESTE		
Nome	Actividades	Observações

ANEXO II - *CHECKLIST*

OESTE		
Nome	Actividades	Observações

Adicionar fotografias da envolvente

5.4.3. Características físicas do sítio

5.4.3.1. Características físicas gerais

5.4.3.2. Hidrogeológicas

Nome da carta: _____

Escala: _____

Autor: _____

Ano: _____

Descrição:

Nota: anexar carta

5.4.3.3. Topográfica

Nome da carta: _____

Escala: _____

Autor: _____

Ano: _____

Descrição:

Nota: anexar carta

6. Revisão da documentação

6.1. Histórico

Actividades realizadas no sítio (contactar as entidades externas):

Período/Data	Utilização	Fonte(s) de informação

Actividades passadas em propriedades vizinhas (contactar entidades externas):

Nome da Propriedade (a)	Período/Data	Utilização	Fonte(s) de informação
Nome da Propriedade (b)	Período/Data	Utilização	Fonte(s) de informação

Obs. _____

6.2. Política ambiental

Missão	
Valores	
Visão	

Obs. _____

6.3. Organograma

Obs. _____

6.4. Sistema de Gestão Ambiental

A organização possui um SGA:

Sim ☐

Não ☐

Se sim, há quantos anos: _____

Se sim, é certificado:

Sim ☐

Não ☐

Se sim, por que entidade: _____

Nº do certificado: _____

Data de Validade: _____

Obs. _____

6.5. Avaliação Legal

6.5.1. Conformidade legal

Possui procedimentos que garantam o cumprimento da legislação:

Sim ☐

Não ☐

Se Sim, quais: _____

Se Não, porquê: _____

Obs. _____

6.5.2. Outra documentação legal

Existe outra documentação legal pertinente

Sim ☐

Não ☐

Se sim,

Obs. _____

6.5.3. Registo de não conformidades

Possui registos de não conformidades

Sim ☐Não ☐

Se sim N.º: _____

Se não, como são tratadas as não conformidades:

Obs. _____

6.6. Inventários

	Descrição	Quantidade (unidade)	Observações
Matérias-primas			
Produto acabado			
Subprodutos			

Obs. _____

6.7. Imobilizado

Infra-estruturas	Valor do activo líquido (€)	Idade	Periodicidade de manutenções

Obs. _____

6.8. Melhores Técnicas Disponíveis

Foram identificadas as MTD para implementação nos processos produtivos e tratamentos fim de linha

Sim ☐Não ☐

Se sim, quais os resultados

Obs. _____

6.9. Higiene e Segurança no Trabalho

Não será avaliado.

6.10. Contratos com entidades externas

Entidade	Âmbito	Validade	Implicações

Obs. _____

6.11. Auditorias prévias

Foram realizadas outras auditorias ambientais:

Sim ☐

Não ☐

Se Sim, descrever o âmbito e analisar

Obs. _____

6.12. Registo de acidentes

Sim ☐

Não ☐

Se sim,

Data	Localização	Descrição	Envolveu substâncias perigosas	Concentração da substância (unidades)

Obs. _____

6.13. Contra-ordenações e reclamações ambientais

Tipo	Reclamante	Data	Motivo	Estado

Obs. _____

6.14. Plano de emergência e de respostas

Existência de um plano de contingência e resposta

Sim ☐Não ☐

Se Sim, avaliação _____

Se Não, razões _____

Obs. _____

6.15. Gestão de recursos**6.15.1. Água****Autorização da utilização do recurso hídrico**Sim ☐Não ☐

Se sim, nº _____

Possui furo:Sim ☐Não ☐

Condições,

Profundidade _____Potência de bombagem: _____Caudal máximo instantâneo: _____Volume mensal. _____

Parecer de localização quanto à afectação de recursos hídricosSim ☐Não ☐

Se sim, nº _____

Água utilizada para fins domésticos ou industriais

Planta de descarga dos efluentesÁguas domésticas ☐Pluviais ☐Indústrias ☐

Anexar as plantas

Obs. _____

6.15.2. Energia**Autorização da utilização da energia eléctrica da rede pública**Sim ☐Não ☐

Se sim, nº _____

Ano	Consumo energético (kWh)	Indicador ambiental 1 (unidade)	Indicador ambiental 2 (unidades)

Análise

Possui equipamentos produtores de energias renováveisSim ☐

Não ☐

Se sim, especificar os equipamentos

Consumidora intensiva de energia

Sim ☐

Não ☐

Sem conhecimento ☐

Obs. _____

Se Sim,

- Possui Registos ☐
- Realiza as auditorias energéticas ☐
- Elabora e executa o Plano de Racionalização de Consumo de energia ☐
- Aprovado pela DGEG ☐

Obs. _____

6.15.3. Ruído

Monitorização feita de acordo com a Licença Ambiental:

Sim ☐

Não ☐

Se sim,

Em que tipo de suporte: _____

Descrição: _____

Entidade que realizou a monitorização: _____

Conclusões: _____

Obs. _____

6.16. Gestão de Resíduos

6.16.1. Registo no SIRAPA

Registo nº _____

Relatório: _____

Obs. _____

6.16.2. Movimento Transfronteiriço de Resíduos

Existem processos de MTR pendentes

Sim ☐

Não ☐

Se sim,

- N° do processo _____
- Qual o valor da garantia bancária: _____

6.17. Monitorização de emissões

6.17.1. Registo emissões para a atmosfera

Sim ☐

Não ☐

Se sim,

Em que tipo de suporte: _____

Evidência: _____

Comentários: _____

Obs. _____

6.17.2. Efluentes líquidos

Registos de monitorização das águas residuais

Sim ☐

Não ☐

Se sim,

Em que tipo de suporte: _____

Evidência: _____

Comentários: _____

Obs. _____

Registos de monitorização das águas pluviais

Sim ☐

Não ☐

Se sim,

Em que tipo de suporte: _____

Evidência: _____

Comentários: _____

Obs. _____

6.17.3. Resíduos sólidos

6.17.4. Ruído

7. Visita ao local

7.1. Visualização *in situ* e descrição das estruturas físicas

7.1.1. Exterior

7.1.1.1. Visualização dos sítios adjacentes

Actividades vizinhas correspondem ao relatado

Sim ☐

Não ☐

Obs. _____

7.1.1.2. Visualização dentro do sítio

Derrames no solo ☐

Vegetação contaminada ☐

Resíduos ☐

Outros ☐

Obs. _____

7.1.2. Interior

- Sistema de ventilação e ar condicionado ☐
- Manchas ou corrosão ☐
- Derrames ☐
- Drenos e bacias de retenção incluindo fossas cegas ☐

Obs. _____

7.2. Visualização *in situ* e descrição de actividades**7.2.1. Armazenagem**

- 7.2.1.1. Tanques de armazenamento ☐
- 7.2.1.2. Bidões ☐
- 7.2.1.3. Lagoas ☐
- 7.2.1.4. Contentores ☐
- 7.2.1.5. Outros ☐

Obs. _____

7.2.2. Substâncias perigosas

Substância	Tipo de acondicionamento	Estado	N.º de Indexação	Diploma

Obs. _____

7.2.3. Produtos Perigosos

Produto	Tipo de acondicionamento	Estado

Obs. _____

7.2.4. Odores

Existem odores anormais:

Sim ☐

Não ☐

Obs. _____

7.3. Visualização *in situ* e descrição de acessibilidades

Acessibilidades em condições

Sim ☐

Não ☐

Obs. _____

7.4. Visualização *in situ* e descrição do sistema de abastecimento de água e esgotos

Confirmação visual das informações recolhidas

Sim ☐

Não ☐

Obs. _____

Avaliação do funcionamento da ETAR

7.5. Visualização *in situ* e descrição de poços

Confirmação visual das informações recolhidas

Sim ☐

Não ☐

Obs. _____

7.6. Visualização *in situ* e descrição do sistema de abastecimento de energia

Confirmação visual das informações recolhidas

Sim ☐

Não ☐

Obs. _____

8. Entrevistas**8.1. Na Organização****8.1.1. Gestão de Topo**

Data:	
Nome:	
Função:	
Organização:	

Há quanto tempo pertence ao quadro de gestão da organização?

Tem conhecimento de alguma actividade que tenha causado impacte ambiental?

Sim ☐

Não ☐

Se Sim, quais os custos associados: _____

A organização tem projectos para melhoria do desempenho ambiental?

Sim ☐

Não ☐

Se Sim, descreva-os e indique os seus custos:

Possui outra informação relevante que seja pertinente neste contexto?

Sim ☐

Não ☐

Se sim, descreva:

8.1.2. Gestor Ambiental

Data:	
Nome:	
Função:	

Há quanto tempo é o gestor ambiental da organização?

Que tipo de actividades realiza no sítio?

Tem conhecimento de actividades passadas na propriedade?

Sim ☐

Não ☐

Se sim, descreva:

Tem conhecimento de produtos químicos que estejam ou tenham estado presentes no sítio?

Sim ☐

Não ☐

Se sim, descreva:

Tem conhecimento de derrames ou outras libertações de químicos no sítio?

Sim ☐

Não ☐

Se sim, descreva:

Tem conhecimento de algumas descontaminações ambientais que tiveram lugar no sítio?

Sim ☐

Não ☐

Se sim, descreva:

Possui outra informação relevante que seja pertinente neste contexto?

Sim ☐Não ☐

Se sim, descreva:

8.1.3. Trabalhadores e Operadores

Data:	
Nome:	
Função:	

Há quanto tempo é trabalhador na organização?

Tem conhecimento da política ambiental da organização?Sim ☐Não ☐

Se sim, descreva:

Tem conhecimento de derrames ou outras libertações de químicos no sítio?Sim ☐Não ☐

Se sim, descreva:

No caso de acontecer um derrame, tem perfeito conhecimentos dos procedimentos a aplicar?Sim ☐Não ☐

Se sim, descreva:

Tem conhecimento de algumas descontaminações ambientais que tiveram lugar no sítio?

Sim ☐Não ☐

Se sim, descreva:

Possui outra informação relevante que seja pertinente neste contexto?Sim ☐Não ☐

Se sim, descreva:

8.1.4. Ex-Proprietários

Data:	
Nome:	
Função:	

Há quanto tempo trabalhou na organização?**Quanto tempo trabalhou na organização?****Existiu algum acidente resultante da actividade que tenha causa um impacto ambiental?**Sim ☐Não ☐

Se sim, descreva:

Teve conhecimento de derrames ou outras libertações de químicos no sítio?Sim ☐Não ☐

Se sim, descreva:

Tem conhecimento de algumas descontaminações ambientais que tiveram lugar no sítio?

Sim ☐

Não ☐

Se sim, descreva:

Possui outra informação relevante que seja pertinente neste contexto?

Sim ☐

Não ☐

Se sim, descreva:

8.1.5. Ex-trabalhadores

Há quanto tempo trabalhou na organização?

Quanto tempo trabalhou na organização?

Teve conhecimento de derrames ou outras libertações de químicos no sítio?

Sim ☐

Não ☐

Se sim, descreva:

No caso de ter acontecido um derrame, tinha perfeito conhecimentos dos procedimentos a aplicar?

Sim ☐

Não ☐

Se sim, descreva:

Teve conhecimento de algumas descontaminações ambientais que tiveram lugar no sítio?

Sim ☐

Não ☐

Se sim, descreva:

Possui outra informação relevante que seja pertinente neste contexto?

Sim ☐

Não ☐

Se sim, descreva:

8.1.6. Vizinhos

Data:	
Nome:	
Função:	
Organização:	

Que tipo de actividades possui na sua organização?

Tem conhecimento de derrames ou outras libertações de químicos no sítio?

Sim ☐

Não ☐

Se sim, descreva:

Tem conhecimento de algumas descontaminações ambientais que tiveram lugar no sítio?

Sim ☐

Não ☐

Se sim, descreva:

Possui outra informação relevante que seja pertinente neste contexto?

Sim ☐

Não ☐

Se sim, descreva:

8.1.7. Propriedades abandonadas

No caso de tratarmos com propriedades abandonadas repetir o questionário acima (**Vizinhos**) adicionando as seguintes questões:

Verificou em algum momento descargas para o terreno abandonado?

Sim ☐

Não ☐

Se sim, descreva:

Verificou em algum momento outras actividades estranhas no sítio abandonado?

Sim ☐

Não ☐

Se sim, descreva:

8.2. Entidades Públicas

Data:	
Nome:	
Entidade:	
Função:	

Tem conhecimento de actividades passadas no sítio

Sim ☐

Não ☐

Se sim, descreva:

Tem conhecimento de produtos químicos que estejam ou tenham estado presentes no sítio?

Sim ☐

Não ☐

Se sim, descreva:

Tem conhecimento de derrames ou outras libertações de químicos no sítio?

Sim ☐

Não ☐

Se sim, descreva:

Tem conhecimento de algumas descontaminações ambientais que tiveram lugar no sítio?

Sim ☐

Não ☐

Se sim, descreva:

Tem conhecimento de alguma contaminação ambiental no sítio que tenha sido arquivada ou registada no âmbito legislativo?

Sim ☐

Não ☐

Se sim, descreva:

Tem conhecimento de algum controlo técnico, restrição no uso de solos ou controlo institucional que tenha tido lugar no sítio ou tenha ficado registado ou arquivado?

Sim ☐

Não ☐

Se sim, descreva:

Possui outra informação relevante que seja pertinente neste contexto?

Sim ☐

Não ☐

Se sim, descreva:

9. Análises Intrusivas

Foram identificadas evidências substanciais que indiquem a necessidade de estudo em:

Solos

Resíduos

Ruído

Efluentes líquidos e gasosos

Energia

☐
☐
☐
☐

Obs. _____

10. Contabilização de GEE

10.1. Directas

A organização emite GEE geradas pelas suas actividades

Sim ☐

Não ☐

Se sim,

	Actividade	CO ₂ e (unidade)
Electricidade		
Calor		
Vapor		

Obs. _____

10.2. Indirectas

	Energia consumida (Ano) (unidade)	Factor de conversão	Fonte	CO ₂ e (t)
Electricidade				
Calor				
Vapor				
		Total		

Obs. _____

10.3. Outras Indirectas**10.3.1. Frota automóvel**

	Litros de combustível	Distância (km)	Factor de conversão	Fonte	CO ₂ e (unidade)
Viatura 1					
Viatura 2					

Obs. _____

10.3.2. Transporte de produtos, materiais ou resíduos pela organização e/ou por terceiros.

Tipo de Transporte	Combustível (l)	Distância (km)	Factor de Conversão	Fonte	CO ₂ e (t)

Obs. _____

10.3.3. Emissões de GEE gerados por resíduos resultantes de actividades da organização e tratado por terceiros.

Resíduos	Entidade de Tratamento	Processo	Quantidade (unidade)	CO ₂ e (t)

Obs. _____

10.3.4. Emissões dos GEE da produção de matérias-primas e materiais.

Matérias-primas/Materiais	CO ₂ e (t)

Obs. _____

11. Resultados

Existem actividades correntes que causem impactes ambientais associados ao sítio e/ou organização:

Sim ☐

Não ☐

Estudos adicionais ☐

Se sim, enumere _____

Quantificação dos seus impactes _____

Existem actividades passadas que causem impactes ambientais associados ao sítio e/ou organização:

Sim ☐

Não ☐

Estudos adicionais ☐

Se sim, enumere _____

Quantificação dos seus impactes _____

Existem actividades vizinhas que causem impactes ambientais associados ao sítio e/ou organização:

Sim ☐

Não ☐

Estudos adicionais ☐

Se sim, enumere _____

Quantificação dos seus impactes _____

12. Quantificação de passivo

12.1. Resíduos

Resíduos	Código LER	Quantidade (unidade)	Preço de mercado (€)	Custo de tratamento/deposição /eliminação (€)	Total (€)

Obs. _____

12.2. Investimentos

Investimento	Custo de implementação (€)

Obs. _____

12.3. Contra-ordenações

Contra-ordenações	Custo de resolução (€)

Obs. _____

12.4. SHST

Não conformidades	Custo de resolução (€)

12.5. GEE

CO₂e	Quantidade (t)	Preço de mercado de carbono (€/t)	Total (€)
Directo			
Indirecto			
Outros indirectos			

Obs. _____

12.6. Balanço Final

ANEXO II - *CHECKLIST*

	Total (€)
Resíduos	
Investimentos	
Contra-ordenações	
SHST	
GEE	
TOTAL	

13. Relatório

Fica ao critério da equipa auditora os critérios de apresentação do mesmo.

✓

ANEXO III

Documentos referentes à Ambicare, S.A.

POLÍTICA AMBIENTAL DA AMBICARE, S.A.

A **AMBICARE, S.A.** está empenhada, na utilização da Qualidade como ferramenta de gestão e na prevenção e minimização dos impactes ambientais que podem ser provocados pelas suas actividades. Para cumprir este objectivo a **AMBICARE, S.A.** compromete-se a:

- Satisfazer os requisitos do **Cliente**, estabelecendo com ele uma relação de serviço e confiança, excedendo as suas expectativas, através da qualidade e inovação dos produtos e serviços prestados.
- Cumprir a legislação e regulamentação vigente, e manter os seus processos permanentemente adequados aos requisitos ambientais aplicáveis.
- Melhorar continuamente os processos e alargar as actividades para:
 - Satisfação dos seus **Clientes**.
 - Prevenir a ocorrência de derrames.
 - Controlar as emissões atmosféricas.
 - Controlar o consumo dos recursos naturais.
 - Reduzir a produção específica de resíduos.
 - Valorizar os produtos e resíduos dos processos de reciclagem e descontaminação.
- Proporcionar aos **Colaboradores** a formação, a informação, os recursos e as condições de trabalho necessários para o cabal cumprimento da Política da Qualidade e Ambiente da Empresa, privilegiando a sua segurança.
- Garantir a competitividade da Empresa, desenvolvendo novos produtos e soluções de elevado valor acrescentado como forma de satisfação dos seus **Accionistas**.
- Estabelecer relações de cooperação, lealdade, confiança e benefício comum com os seus **Fornecedores**, apoiando de forma contínua as suas melhorias internas.
- Manter uma relação aberta e de colaboração com a **Administração Pública** e outros grupos interessados na nossa actividade.
- Assegurar que a sua Política está disponível para todas as **Organizações** interessadas e é comunicada a todos os colaboradores e aqueles que trabalham em seu nome.

Este compromisso constitui o enquadramento necessário para a definição de objectivos e respectivos planos de acção.

Setúbal, 28 de Novembro de 2006

Presidente do Conselho de Administração

ACA